JORNAL DE SCIENCIAS

MATHEMATICAS, PHYSICAS E NATURAES

JORNAL DE SCIENCIAS

MATHEMATICAS, PHYSICAS E NATURAES

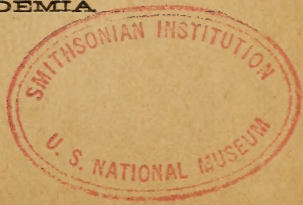
PUBLICADO SOB OS AUSPICIOS

DA

ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA

SEGUNDA SÉRIE—TOMO II

Setembro de 1890 a Dezembro de 1892

LISBOA
TYPOGRAPHIA DA ACADEMIA
1892

INDICE

DOS

ARTIGOS CONTIDOS NO SEGUNDO VOLUME

Num. V — SETEMBRO, 1890

Num. VI — SETEMBRO, 1891

Num. VII — MAIO, 1892

Num. VIII — DEZEMBRO, 1892

MAMMIFÈRES D'ANGOLA ET DU CONGO

PAR

J. V. BARBOZA DU BOCAGE

(Suite)[1]

RODENTIA

ANOMALURIDAE

Anomalurus chrysophaenus.

A. chrysophaenus, Alph. Dubois, *Bull. S. Z. France,* t. XIII, 1888, p. 28.

Cette espèce nous est à peine connue par la description publiée récemment par M. A. Dubois, d'après un individu de *Landana,* sur la côte occidentale au nord du Zaïre.

Un individu d'une autre espèce d'*Anomalurus,* l'*A. laniger,* Temm., rapporté de cette même région, d'une localité à 15 ou 20 lieues de *Landana,* dans l'intérieur, fait également partie des collections du Muséum de Bruxelles[2].

Dans nos possessions d'Angola, au sud du Zaïre, ou n'a jamais signalé la présence d'aucune des 5 ou 6 espèces, actuellement connues, du genre *Anomalurus.*

SCIURIDAE

Sciurus Stangeri.

Sc. Stangeri, Waterh., *P. Z. S. L.*, 1842, p. 127; Fraser, *Zool. typ.*, pl. 23; Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1882, p. 6.

Rare en Angola. Nous possédons à peine deux individus, l'un de *Cazengo,* l'autre sans indication précise de la localité. On ne l'a jamais observé au sud du *Cuanza.*

---

[1] V. *Jorn. de Sc. Math. Phys. e Nat.*, 2.ª série, t. I, pp. 8 et 174.

[2] V. Alph. Dubois, *loc. cit.*, p. 24.

Sciurus punctatus.

Sc. punctatus, Temm., *Esq. zool. sur la côte de Guiné,* p. 138; Jentink, Op. cit., p. 21.

Cette espèce d'Afrique occidentale est representée dans nos collections par trois individus adultes, les seuls connus d'Angola: un mâle, envoyé par M. de Anchieta de *Rio Cuce,* à l'est de *Caconda,* et un mâle et une femelle rapportés par notre zélé naturaliste de *Rio Cuillo* (Congo). Le dr. Falkenstein l'a rencontrée à *Chinchoxo,* sur la côte de *Loango.*

Sciurus congicus.

Sc. congicus, Kuhl, *Beitr. z. Zool.*, 1820, p. 66; Jentink, *oper. cit.*, p. 63; Ibid., 1887, p. 173.
Sc. flavivittis, Peters, *Reis. n. Mossamb.*, *Säug.*, p. 128, tab. 29; Id., *Jorn. Ac. Sc. Lisb.,* III, 1870, p. 126.

Le *Sc. congicus* est fort répandu en Angola; le Muséum de Lisbonne possède un grand nombre d'individus recueillis dans presque toutes les localités visitées par M. de Anchieta. Parmi ces individus il y en a qui ressemblent parfaitement par leurs teintes ocracées au *Sc. flavivittis*, de Moçambique; ce sont les individus des hauts-plateaux de de l'intérieur, de *Capangombe, Rio Chimba*, *Biballa, Huilla* et *Humbe.* Ceux pris dans le littoral, à *Benguella, Catumbella, Lobito, Mossamedes* ont, au contraire, des couleurs plus sombres, intermédiaires à celles du *Sc. congicus* et du *Sc. flavivittis.*

Un jeune individu de *Quindumbo* se fait remarquer par ses teintes d'un roux-vineux, avec le blanc des deux raies dorsales, des parties inférieures et de la portion terminale des poils de la queue également lavé de cette couleur.

Chez toutes les femelles d'Angola que j'ai examinées je n'ai pu découvrir que deux paires de mamelles inguinales, tandis que nos femelles de Moçambique ont trois paires, une paire pectorale et deux inguinales, comme l'avait remarqué le dr. Peters.

Xinjanguele serait, d'après M. de Anchieta, le nom indigène de cette espèce à *Rio Chimba,* et *Cacinde* celui que lui donnent les noirs de *Quindumbo.*

Le Muséum de Leyde posséde un individu pris à *Humpata*, près de *Huilla;* il doit appartenir probablement à la variété *flavivittis.* (V. Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.,* 1887, p. 173).

Sciurus lemniscatus.

Sc. lemniscatus, Le Comte, *Proc. Ac. Philad.,* 1857, p. 11; Peters, *Sitz.-Ber. Ges. nat. Fr.*, 1881, p. 133; Jentink, Op. cit., p. 36.

Au contraire de l'espèce précedente, le *Sc. lemniscatus* est extrémement rare en Angola: nous ne l'avons jamais rencontré dans aucun des nombreux envois de M. de Anchieta et le Muséum de Lisbonne

posséde à peine un jeune individu recueilli à St. Salvador du Congo par le R. P. Barroso, Supérieur de la Mission Catholique établie dans cette localité. Le dr. Peters comprend cette espèce dans une petite liste de mammifères rapportés du Cuango par M. von Mechow.

Au nord du Zaïre, le *Sc. lemniscatus* a été observé à *Chinchoxo* par Falkenstein. Un exemplaire de nos collections; acheté en 1889 à M. Gerrard, de Londres, porte sur l'étiquette le nom de *Sc. isabella,* Gray, et l'indication assez vague de *Congo.*

Sciurus Bayonii, nov. sp.?

Sc. supra, cum artubus et cauda, olivaceo-flavus nigro punctulatus, utrinque vitta laterali flavescente; subtus cinerascens; auriculis brevibus, rotundatis; mystacibus nigris; cauda corpore vix breviore, obsolete nigro-annulata; vellere mollissimo, pilis basi cinereo-plumbeis, dein nigris, annulo sub-apicali flavo. Long. ab apice rostri ad caudae basin 210 mm.; caudae 200 mm.

Tels sont les caractères que nous présentent quatre peaux plates, incomplètes, sans tête osseuse, envoyées en 1865 du *Duque de Bragança* par Bayão. Par leur coloration et leurs dimensions nos individus ressemblent sans doute au *Sc. poensis,* comme l'a fort bien remarqué M. Jentink, qui a eu la complaisance d'examiner une de nos peaux; mais la raie dorsale jaunâtre qu'ils portent de chaque côté du dos manque entièrement chez les individus du *Sc. poensis,* que nous avons devant nous.

Il est vrai que M. O. Thomas, dans un récent écrit sur quelques mammifères d'Afrique équatoriale, croit avoir rencontré une forme intermédiaire établissant la transition du *Sc. congicus* au *Sc. poensis* et, dans ce cas, nos individus d'Angola pourraient bien être considérés comme des représentants de cette *forme* intermédiaire. (O. Thomas, *P. Z. S. L.,* 1888, p. 9).

Pour compléter la liste des *Sciuridae* observés en Angola et au Congo nous avons encore à signaler:

1. *Sciurus rufo-brachiatus,* Waterh., *Rio Cuango* (von Mechow).
2. *Sc. pyrrhopus*, Fr. Cuv.—*Rio Cuango* (von Mechow).
3. *Sc. erythropus,* E. Geoffr.—*Chinchoxo,* côte de *Loango* (Falkenstein).

MYOXIDAE

Graphiurus murinus.

Myoxus murinus, Desm., *Mam. Suppl.*, p. 542, 844.
Graphiurus murinus, Peters, *Jorn. Ac. Sc. Lisb.*, 1870, p. 126.

Cette espèce habite les hauts-plateaux de l'intérieur: elle a été

rencontrée au *Duque de Bragança* par Bayão; à *Quillengues*, à *Caconda*, au *Cuango* par M. de Anchieta. MM. Capello et Ivens nous ont aussi rapporté, de leur premier voyage, un individu pris sur les bords du *Cuango*. A *Caconda* est elle fort commune.

L'individu de *Quillengues*, un mâle adulte, appartient par ses caractères de coloration à la variété *erythrobronchus*, Smith. Ceux de *Caconda* et du *Cuango* sont d'un brun-rougeâtre en dessus, d'un blanc lavé de roux en dessous, avec les pieds de cette même couleur et la queue roux-marron variée et terminée de blanc; ils doivent se rapprocher d'une variété rousse, décrite en 1875 par M. Alston d'une manière trop sommaire d'après un individu d'Afrique occidentale, et ressemblent tout-à-fait à un individu envoyé d'*Ajudá*, sur la côte des esclaves, par M. F. Newton.

La femelle a quatre paires de mamelles: une axillaire, une pectorale, deux inguinales.

Dimensions du ♂ ad.:

De l'extrémité du museau à la base de la queue	104	mm.
Longueur de la queue	104	»
» de la tête	31	»
Distance du bout du museau à l'œil	14	»
» de l'œil à l'oreille	8,5	»
Hauteur de l'oreille	15	»
Plante du pied	19	»

La femelle adulte a, à peu-près, les mêmes dimensions.

«Le *Quicerecere*, comme l'appelent les indigènes de Caconda, vit dans les troncs des vieux arbres, dans les ruches abandonnées et, moins fréquemment, sous les couches d'herbes qui recouvrent les habitations des indigènes. Ils vivent par paires avec leur descendance. Leur nid, grossièrement construit, est composé de graminées. Les noirs prétendent qu'ils exterminent les rats». (Anchieta).

MURIDAE

Gerbillus, sp.

Meriones afer, Peters, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa*, III, 1870, p. 127.
? M. leucogaster, Peters, *Reise n. Mossamb. Saüg.*, p. 145, pls. 33 f. 1, 35 f. 4

En dessus d'un roux variant du roux ocracé au roux-marron, plus rembruni sur la face supérieure de la tête et le milieu du dos; en dessous blanc, teint de jaune; l'extrémité et les côtés du museau, une large tache derrière la base de l'oreille, les mains et les pieds blancs. La queue de la couleur du dos en dessus et blanche en dessous. Les ongles blancs. Les oreilles grandes et ovalaires sont à peine revêtues de poils clairsemés roussâtres formant une bande étroite près du bord, où la peau prend une teinte noirâtre; le reste de la peau nue de l'oreille

est jaunâtre chez nos spécimens en alcool, peut-être couleur de chair pendant la vie.

La fourrure, douce au toucher, est composée de poils longs et tassées, surtout sur la face inférieure du corps. Les poils du dos sont cendrés à la base, puis roux et terminés de brun; ceux des flancs ne sont pas bruns à la pointe, ce qui donne à cette partie du corps une teinte d'un roux uniforme. Les poils des parties inférieures d'une seule couleur.

Les formes de l'animal sont un peu trapues; la tête est élargie en arrière, à museau étroit mais arrondi au bout. Chez la plupart de nos individus la queue dépasse en longueur la tête et le tronc réunis.

Sa taille et les proportions des parties sont d'accord avec celles du *G. leucogaster* et du *G. afer* (*Schlegelii,* Smuts), à l'exception de la queue, qui est plus longue chez nos individus d'Angola, et de la plante du pied, sensiblement plus courte. Cette dernière différence nous l'avons dument constaté en les comparant à un exemplaire du *G. Schlegelii* de notre collection, dont la plante du pied est plus longue de 4 à 5 millimètres.

La conformation de la tête osseuse, ses dimensions, la forme et les dimensions des os principaux, la forme et les dimensions des dents, tout cela nous semble aussi bien d'accord avec ce que l'on observe chez ses deux congèneres.

Dimensions:

	♀ ad. *Huilla*	♀ ad. *Moçamb.* (Peters)
Tête et tronc réunis..........	150 mm.	150 mm.
Longueur de la tête..........	42 »	43 »
» de la queue........	155 »	135 »
Du bout du museau à l'œil....	20 »	20 »
De l'oeil à l'oreille...........	7 »	7 »
Hauteur de l'oreille..........	19 »	20 »
Plante du pied..............	32 »	36 »

Dimensions du crâne:

	♀ *Huilla* (*G.* sp)	♀ *Cap* (*G. Schegelii*)
Longueur de la tête..........	37 mm.	37 mm.
Largeur entre les arc. zygom..	20 »	19 »
Longueur des nasaux.........	16 »	16 »
» des frontaux.......	10 »	11 »
» des pariét. et interp.	11 »	11 »
» du maxil. infér.....	20 »	20 »

Les dents incisives supérieures et inférieures sont coloriées en jaune orangé; celles d'en haut présentent un sillon assez profond et plus rapproché du bord externe de la dent. Les molaires ressemblent parfaitement à celles du *G. leucogaster,* telles qu'elles se trouvent représentées dans la pl. 35 fig. 4 du magnifique ouvrage de Peters sur les Mammifères de Moçambique. La comparaison avec les dents du *G. Schlegelii,* du Cap, dont nos possèdons un squelette complet, nous amene au même résultat.

Assez répandu en Angola, sur la côte et à l'intérieur. Le Muséum de Lisbonne possède trois individus de Loanda, provenant du voyage de Welwitsch, et plusieurs individus envoyés par M. de Anchieta de *Pungo-Andongo, Rio Coroca, Catumbella, Biballa* et *Huilla.*

Gerbillus validus, nov. sp. (Pl. fig. 1, 1 *a*).

G. fusco-silaceus nigro adspersus, lateribus magis rufescentibus; rostri apice, labiis, gutture, gastraeo toto artuumque facie interna, manibus pedibusqne albis; annulo periophthalmico striaque ab oculo ad aurem ducta fuscis; cauda corpore breviori, supra silacea, subtus alba; auriculis fere nudis, in latere interno versus marginem pilis brevibus sparsis fuscis; dentibus incisivis aurantiacis, superioribus sulco superficiali, fere indistincto, exaratis.—Long. ab apici rostri ad caudae basin 190 mm.; caudae 150.

D'une taille plus forte et de couleurs plus rembrunies que l'espèce précedente; les parties inférieures blanches sans melange de jaune ou de fauve; la tête plus longue à museau plus arrondi; les oreilles plus courtes, ainsi que la queue toujours plus courte que la tête et le tronc réunis.

Le dessus de la tête et le dos d'un roux terne entremelé de noirâtre; les côtés de la tête, les flancs et une partie de la face externe des bras et des cuisses d'un roux plus vif et plus uniforme; l'extrémité du museau, les levres, le dessous de la tête et du corps blancs. Le tour des yeux et un trait allant de l'œil à la base de l'oreille noirâtres; une petite touffe de poils blancs derrière l'oreille; la peau nue de celle-ci jaunâtre à la base, noirâtre vers les bords et garnie d'une bande étroite de poils clairsemés bruns. La moitié supérieure de la queue de la couleur du dos, l'inférieure blanche. Les ongles blancs, marquées de quelques petits traits-bruns.

Les poils du dessus de la tête et du dos roux, cendrés à la base et terminés de noirâtre; ceux des côtés de la tête et des flancs sans l'extrémité noirâtre. Les poils blancs des régions inférieures plus courts et moins abondants que chez l'autre espèce.

Deux de nos femelles, prises pendant l'allaitement, portent 4 paires de mamelles bien developpées: une paire axillaire, une pectorale et deux inguinales.

Dimensions d'un ♂ ad de *Rio Cuando:*

De l'extrémité du museau à la base de la queue	190	mm.
Longueur de la queue	150	»
» de la tête	51	»
Distance du bout du museau à l'œil	22	»
» de l'œil à l'oreille	8	»
Hauteur de l'oreille...................................	20	»
Plante du pied (sans les ongles).......................	35	»

Dimensions du crâne d'une ♀ ad. de *Caconda*.

Longueur de la tête	46 mm.
Largeur entre les arc. zygom.	22 »
Longueur du nasal	18 »
» du frontal	15 »
» du pariétal et interpar. réunis	13 »
» du maxillaire inférieur	26 »

Les dents incisives, teintes de jaune-orangé, sont assez fortes et larges; celles d'en haut présentent un sillon peu profond, presque indistinct chez les individus vieux, et un peu plus rapproché du bord externe de la dent. La série des molaires, tant en haut qu'en bas, a une longueur de 7 millimètres; elles se font remarquer par leur grosseur.

Habitat: *Ambaca, Quissange, Caconda, Rio Cuando* (Anchieta).

Les indigènes du Cuando l'appelent *Canguelle,* ceux de Caconda *Hûlo* ou *Ohûlo*.

«Commun dans les terrains boisés des bords du *Cuango* et dans les environs de *Caconda*» (Anchieta).

Euryotis Anchietae (Pl. fig. 2, 2 *a*).

E. Anchietae, Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisb.*, IX, 1882, p. 16; Ibid., 2e série, I 1889, p. 206.

Une taille plus forte, des couleurs d'un roux ferrugineux plus vif, une lamelle de plus à la dernière molaire d'en haut et à la première d'en bas, sont autant de caractères différentiels de cette espèce par rapport à l'*E. irroratus*, Brants. Il reste cependant à examiner, comme nous l'avons déjà remarqué ailleurs, si ces différences se maintiennent à l'égard d'individus vieux de cette dernière espèce d'une provenance authentique. (V. Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* 1889, p. 206).

L'*E. Anchietae* a été découvert à *Caconda* par M. de Anchieta, qui l'a rencontré également sur les bords du *Cuce*. Les indigènes de ces deux localités l'appelent *Umbiri*.

«Ces animaux établissent leurs terriers dans le voisinage de l'eau et vivent en nombreuses associations. Les indigènes les apprécient beaucoup comme aliment». (Anchieta).

Les femelles ont deux paires de mamelles inguinales.

Euryotis irroratus.

E. irroratus, Brants, *Het Geslacht der Muisen*, 1827, p. 94, pl. f. 1 à 8; Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 175.
Otomys irroratus, Peters, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* 1870, p. 127.

Une femelle imparfaitement adulte de *Huilla* présente tous les

caractères de cette espèce. Le dr. Peters, qui l'a examinée en 1870 sur notre demande, a été du même avis.

Trois individus de *Humpata,* tout près de *Huilla,* envoyés par M. van der Kellen au Muséum de Leyde, on été rapportés par M. Jentink à cette espèce.

Dendromys sp.

? *Dendromys typicus,* Smith, *Ill. S.-Afr. Zool., Mamm.*, pl. 34, fig. 1.
D. melanotis, Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisbaa,* IX, 1882, p. 26.

Nos individus d'Angola ressemblent, quant aux couleurs, à la fig. citée de Smith, mais n'atteignent pas les dimensions attribuées par cet auteur au *D. typicus.*

Taille svelte; tête allongée à museau saillant et légèrement obtus; oreilles ovalaires, grandes; extrémités antérieures courtes, postérieures longues, le tarse surtout fort long. Le pouce et le doigt externe de la main rudimentaires, garnis d'un petit ongle en tuille, les autres doigts longs, armés d'ongles forts et pointus, celui du milieu un peu plus long que les autres; au pied le pouce est court, mais le doigt externe est bien developpé, opposable aux autres doigts et à peine plus court qu'eux, l'un et l'autre garnis d'ongles plats; les autres doigts ressemblent à ceux de la main. La queue est plus longue que le corps.

Parties supérieures de la tête et du tronc d'un roux-fauve avec une raie noire au milieu du dos jusqu'à la base de la queue; les poils gris de plomb à la base. Bout du museau, lèvres, gorge, face inférieure du tronc, mains et pieds d'un blanc lavé de fauve. Dents incisives jaune-orangé, les supérieures sillonnées.

Chez la femelle quatre paires de mamelles: une paire axillaire, une pectorale et deux inguinales.

Dimensions d'une ♀ ad. de Caconda:

Du bout du museau à la base de la queue	86	mm.
Longueur de la queue	93	»
» de la tête	23	»
Distance du bout du museau à l'œil	11	»
» de l'œil à l'oreille	7	»
Hauteur de l'oreille	13	»
Plante du pied	21	»

Habitat: *Duque de Bragança* (Bayão); *Mossamedes, Huilla?* (M. J. J. da Graça); *Benguella, Rio Coroca, Caconda, Rio Cuando* (Anchieta).

Les individus envoyés de Caconda par M. de Anchieta portent l'indication du nom indigène — *Oxine.*

Au sujet de ses moeurs M. de Anchieta nous écrit que ce joli rat arboricole vit dans les champs, loin de habitations, dans des terriers à plusieurs entrées, qu'il n'a pas le soin de fermer avec du gravier comme le *M. minimus,* Peters.

La description du *D. typicus* publiée par Smith, incomplète et assez confuse au sujet de certains détails, ne nous fournit pas les éléments indispensables à une bonne détermination spécifique. Cette espèce serait, suivant quelques auteurs, identique au *D. mesomelas,* Licht., que nous connaissons à peine par la description de Brants, description qui nous semble peu d'accord avec la description et la fig. de Smith.

Saccostomus lapidarius.

S. lapidarius, Peters, *Reise n. Mossamb.*, *Saüg.*, p. 167, tab. 34, fig. 3, tab. 35, fig. 12; Peters, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* III, 1870, p. 127; Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* IX, 1882, p. 26; O. Thomas, *P. Z. S. L.*, 1882, p. 266, pl. 14, f. 2.

Cette espèce découverte à Moçambique, dans la région du Zambeze, par le dr. Peters, rencontrée plus tard à Damaraland par Andersson, se trouve également dans la zone littorale et sur les hauts-plateaux d'Angola: M. de Anchieta nous a envoyé un grand nombre d'individus recueillis à *Catumbella,* au *Dondo,* à *Quindumbo,* à *Caconda* et sur les bords du *Rio Cuce.*

Les dimensions prises sur nos individus adultes sont supérieures à celles indiquées par Peters: du bout du museau à la base de la queue 140 mm., queue 41, tête 38, de l'extrémité du museau à l'œil 15, de l'œil à l'oreille 10, hauteur de l'oreille 18, plante du pied 22.

La femelle a cinq paires de mamelles: une axillaire, deux pectorales et deux inguinales.

A Caconda, où il est fort commun, les indigènes l'appelent *Note* et le recherchent comme aliment.

«Il affectionne les champs cultivés, où chaque famille vit dans un vaste terrier, qui sert en même temps d'habitation et de magasin pour leurs approvisionnements. On y rencontre souvent de un à deux décalitres de graines, maïs, haricots etc., qu'il a derobés aux cultures indigènes et transportés dans ses abat-jours. C'est un animal redoutable par ses dégats». (Anchieta).

Cricetomys gambianus.

C. gambianus, Waterh., *P. Z. S. L.*, 1840, p. 2; Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* IX, 1882, p, 27; Johnst., *The River Congo,* p. 390.

Les individus de cette espèce envoyés d'Angola par M. de Anchieta sont originaires de *Biballa,* dans l'intérieur de Mossamedes, et de *Caconda.* Dans cette localité il est connu des indigènes sous le nom de *Humbi.*

M. Jonhston le cite parmi les mammifères qu'il a rencontrés au Bas-Congo.

Mus nigricauda.

M. nigricauda, O. Thom., *P. Z. S. L.*, 1882, p. 266; Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 174.

Formes trapues, tête grosse à museau obtus; oreilles grandes, arrondies; membres forts et courts, mains et pieds courts, avec des tubercules palmaires et plantaires renflés et rapprochés entre eux; queue grosse, de la longueur de la tête et du tronc réunis ou un peu plus longue. Pelage formé de poils un peu rigides, longs et tassés. Le dos varié de fauve et de noir; le dessus de la tête, les flancs et les membres noirs, tiquetés de blanc, ce qui donne à ces parties une teinte cendrée; l'extrémité du museau et le tour des yeux noirs; les lévres supérieures, le dessous de la tête et du tronc, la face interne des membres, les mains et les pieds d'un blanc jaunâtre; sur la face supérieure des mains et des pieds une petite tache noire. Moustaches fines, blanches et noires entremelées. Queue écailleuse, recouverte de poils noirs, clairsemés sur son tiers antérieur, plus longs et plus rapprochés sur le reste de la queue. Ongles courts et faibles, blancs. Dents incisives lisses, étroites, d'un jaune pâle. Longueur du corps 170 mm., de la queue 187, de la tête 43, haut. de l'oreille 23, plante du pied 28.

Ces caractères nous sont fournis par deux individus mâles d'Angola. Ils ressemblent évidemment à la description et à la figure du *M. nigricauda,* decrit par M. O. Thomas d'après un individu jeune recueilli par Andersson à *Damaraland.* Nos deux individus nous viennent de *Huilla* par M. de Anchieta. L'individu rapporté par M. Jentink à cette espèce était également originaire du plateau de Huilla.

M. de Anchieta nous informe que ce rat vit sur les arbres et qu'il n'est pas commun à Huilla.

Deux autres individus, mâle et femelle, envoyés par M. de Anchieta de *Gambos,* localité située au sud de Huilla et plus rapprochée du *Cunene*, nous semblent représenter une variété de couleur de cette même espèce. Chez ces deux individus le noir est remplacé par du roux-marron; ainsi le dos est variée de cette couleur et de fauve, l'extrémité du museau et le tour des yeux sont roux-marron, et les flancs d'un roux-brunâtre. Les poils qui recouvrent la queue roux-marron.

Dimensions du ♂ adulte:

Tête et tronc réunis	167	mm.
Longueur de la queue	160	»
» de la tête	42	»
Distance du bout du museau à l'œil	19	»
» de l'œil à l'oreille	9	»
Hauteur de l'oreille	21	»
Plante du pied	27	»

Le crâne présente une face supérieure aplatie, limitée de chaque

côté par une crête saillante. La tête est longue de 39 mm. et sa largeur entre les apophyses zygomatiques est de 22 mm. Les deux crêtes laterales du crâne sont quasi parallèles et éloignées de 10 mm. l'une de l'autre.

Les dents incisives sont étroites et très légèrement teintes de jaune; les molaires plus petites que celles du *M. rattus* sur une tête d'égales dimensions, décroissent d'avant en arrière aux deux machoires. Les séries des molaires supérieures mésurent à peine 5 mm. en longueur.

La femelle n'a que deux paires de mamelles inguinales, bien developpées.

Mus Anchietae, nova sp. (pl. fig. 3, 3 *a*).

Mas: *Supra rufus nigro adspersus, pilis nigricante-cinereis apice rufis, subtus albus laeviter ochraceo tinctus; annulo orbitario, rostro, dorso postico cruribusque splendide rufis; manibus pedibusque rufescente-albis; auriculis rotundatis, pilis sparsis rufis extus et intus obsitis; cauda longitudine corporis annulata, supra rufo-castanea, infra-pallescente, pilis raris brevissimis; unguibus brevibus albis; incisivis superioribus pallide flavis, inferioribus albis. Long. ab apice rostri ad caudae basis 185 mm.; caudae 173 mm.*

Femina: *coloribus pallidioribus. Mammae quatuor inguinales.*

Cette espèce se trouve représentée dans nos collections par trois individus, mâle, femelle et jeune, les deux premiers recueillis à *Ambacca,* le dernier au *Dondo* par M. de Anchieta.

Ils nous semblent voisins, sous le rapport des couleurs, du *M. rufinus,* Temm., et du *M. hypoxanthus,* Pucher., sans qu'il nous soit possible de les rapporter à l'une ou à l'autre de ces deux espèces n'ayant à notre disposition que les diagnoses trop incomplètes publiées par leurs auteurs[1]. A juger d'après ces descriptions, chez ces deux espèces la taille serait moins forte et la queue sensiblement plus courte que le corps, au contraire de ce que nous constatons chez nos trois individus d'Angola.

Dimensions du ♂ adulte:

Du bout du museau à la base de la queue	185	mm.
Longueur de la queue	183	»
» de la tête	45	»
Distance du museau à l'œil	19	»
» de l'œil à l'oreille	13	»
Hauteur de l'oreille	14	»
Plante du pied	36	»

La tête osseuse est étroite, à arcade zygomatique peu saillante;

[1] Temminck, *Esquisses Zool. sur la côte de Guiné,* p. 163; Pucheran, *Arch. Mus. Paris,* x, 1865, p. 129.

la face supérieure du crâne légèrement convéxe, à carènes latérales bien distinctes. Longueur de la tête 40 mm.; distance entre les arcades zygomatiques 19; longueur du nasal 15; du frontal 13; du pariétal 8; de l'interpariétal 5.

Les dents incisives sont étroites, à face externe taillée en biseau. La série des molaires supérieures est, de même que celle des inférieures, longue de 7 mm. Les figs 3, 3 *a* de notre planche peuvent donner une idée de leur conformation et dimensions relatives. On remarquera que ces dents sont assez étroites.

Mus rattus.

M. rattus, Linn., *Syst nat.*, I, p. 79; Peters, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* 1870, p. 126.

Le rat noir, introduit certainement d'Europe, se trouve fort répandu en Angola, non seulement sur la côte, mais encore à une grande distance du littoral. M. de Anchieta nous a fait parvenir des exemplaires recueillis par lui dans un grand nombre de localités: *Benguella, Lobito, Pungo-Andongo, Dondo, Ambacca, Quindumbo, Caconda, Rio Cuce.* Nous l'avons reçu aussi du *Duque de Bragança* par Bayão. Le nom indigène parait varier un peu suivant les localités: *Pengue* à Rio Cuce, *Epengue* à Quindumbo, *Apengo* à Lobito.

Il habite indifféremment les champs et les habitations.

Mus decumanus.

M. decumanus, Pall., *Nov. sp. Glir.*. 1778, p. 91.

Importé en Angola par nos batiments, comme le précedent, le surmulot s'y est établi et multiplié surtout dans la zone littorale.

Mus angolensis, nov. sp.

♀. *M. supra rufescente-fuscus, vellere molli, rostro fusco; lateribus pallidioribus magisque rufescentibus; subtus griseo-albus, pedibus unguibusque albis; auriculis modicis rotundatis fere nudis, in latere interno pilis griseis sparsis; cauda corpore longiori, supra rufescente fusca, subtus sordide alba, dentibus incisivis superioribus aurantiacis, inferioribus flavicantibus. Mammae decem. Long. ab apice rostri ad cauda basin 119 mm.; caudae 130 mm.*

Nous avons à peine quatre individus de cette espèce, qui nous semble inédite, une femelle adulte et trois jeunes; ils nous viennent de *Capangombe,* dans l'intérieur de Mossamedes, par M. de Anchieta.

Ce rat doit ressembler au *M. albipes,* d'Abyssinie, que nous connaissons à peine par la description et la figure de Rüppell[1]. Il a, comme celui-ci, une tête allongée à museau aigu, une fourrure composée de poils abondants et doux, les mains et les pieds blancs. Ce

---

[1] Rüpp., *Mus. Senckenb.*, III, 1845, p. 107, pl. VI, fig. 2.

dernier caractère lui est commun avec plusieurs autres espèces africaines, *M. microdon, M. silaceus, M. coucha,* etc.; mais, independamment de la taille, qui est plus petite, notre rat d'Angola est bien distinct de toutes ces espèces par le nombre de ses mamelles, 10 au lieu de 16 à 20. Il a le même nombre de mamelles que le rat noir, mais diversement placées: une paire axillaire, deux pectorales et deux inguinales, tandis que chez le *M. rattus* il y a une paire axillaire, une pectorale et trois inguinales.

Dimensions de la ♀ adulte (en allaitement):

Du bout du museau à la base de la queue	118	mm.
Longueur de la queue	130	»
» de la tête	33	»
Distance du bout du museau à l'œil	15	»
» de l'œil à l'oreille	9	»
Hauteur de l'oreille	16	»
Plante du pied	24	»

Mus minimus.

M. minimus, Peters, *Reis. n. Mossamb., Saüg.,* p. 153, pl. 33, f. 2, pl. 35. f. 8.

Tous nos individus d'Angola sont identiques au *M. minimus,* Peters, de Moçambique, avec lequel nous avons pu les comparer. Si, comme le prétend M. O. Thomas[1], *M. musculoides,* de l'Afrique occidental, *M. minutoides,* de l'Afrique australe, et *M. minimus,* de l'Afrique orientale, ne font qu'une seule espèce, le plus petit des rats africains serait précisement l'un des plus répandus sur ce vaste continent.

Nous avons reçu le *M. minimus* de *Benguella,* dans le littoral, et du *Duque de Bragança, Caconda* et *Rio Cuando,* dans l'intérieur. Il est très abondant à Caconda, où il est connu des indigènes sous le nom de *Candondo.*

Au sujet de ses mœurs M. de Anchieta nous écrit: «On les trouve dans les champs cultivés et dans les terrains incultes. Ils vivent dans des terriers dont ils cachent les entrées avec du gravier. Ils établissent souvent leurs nids dans les épis du maïs ou dans les pieds des graminées».

La femelle a 5 paires de mamelles, comme Peters l'avait remarqué: une paire axillaire, deux pectorales et deux inguinales.

Mus, sp.

M. microdon, Peters, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* 1870, p. 126.
M. natalensis, Peters, Idem, p. 126; Bocage, Ibid., 1882, p. 25.
M. coucha, Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.,* 1887, p. 174.

De presque toutes les localités d'Angola visitées par M. de Anchieta nous avons reçu des spécimens des rats domestiques qui vivent

---

[1] V. O. Thomas, *P. Z. S. L.,* 1888, p. 13.

dans les habitations des indigènes et ravagent leurs greniers; examinés dans le temps par le dr. Peters ils ont été rapportés, les uns au *M. microdon,* les autres au *M. natalensis.*

En effet, quoique semblables, ils présentent quelques différences de taille et de coloration, ce qui permet de les partager en deux grouppes: individus d'une taille un peu plus forte et à couleurs d'un roux plus vif en dessus, d'un blanc lavé de roux en dessous; et individus plus petits, à formes plus ramassées, et à couleurs plus sombres, d'un cendré noirâtre teint de roux en dessus, d'un blanc plus ou moins pur en dessous. Les proportions relatives de leurs parties sont les mêmes; chez les uns et les autres la queue est un peu plus courte que le corps (tête et tronc réunis); le nombre des mamelles chez les femelles des deux types que nous avons examinées varie de 16 à 20, quelques unes ayant 10 d'un côté et 8 ou 9 de l'autre. Quelque que soit leur système de coloration, les mains, les pieds et l'extrémité du museau tranchent par leur couleur blanche sur les teintes du pelage. La conformation de leurs crânes et leurs dents ne présentent pas de différences appréciables.

Ces deux formes, qui nous semblent constituer deux variétés d'un seul type spécifique, ont été rencontrées ensemble dans quelques localités d'Angola, *Catumbella*, *Quindumbo* et *Caconda;* mais nos individus à couleurs plus sombres, var. *fusca* (*M. natalensis,* Peters, loc. cit.) nous viennent, outre ces localités, de *Huilla* et *Quissange;* et ceux à teintes rousses, var. *rufa* (*M. microdon,* Peters, loc. cit.), de *Gambos* et de *Quillengues.*

Au même type appartient une variété *albina,* dont nous reçu par M. de Anchieta trois individus de *Caconda.*

Ce rat est partout désigné par les indigènes sous le nom de *Bando.*

Mus nudipes.

M. (Isomys) nudipes, Peters, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa*, 1870, p. 126.

Pour donner une idée exacte des caractères de cette espèce nous n'avons qu'à reproduire ici la diagnose publiée par Peters (loc. cit.): «*M. supra niger ferrugineo adspersus, subtus ochraceo-albus, pilis* «*omnibus basi nigris; auriculis rotundatis, pilis nigris, annulo ferrugi*-«*neo subapicali ornatis, vestitis; pedibus manibusque calvis, supra pilis* «*brevibus sparsis vestitis; cauda nuda, squamata, supra pilis nigris, sub*-«*tus albis, brevissimis, sparsis vestita*; *unguibus anticis posticis paullo* «*brevioribus*».

Nous avons à peine à ajoutter que les dents incisives sont lisses, les supérieures jaune-orangé, les inférieures d'une teinte plus pâle, et que les tubercules palmaires et plantaires sont petits, coniques, assez distancés entre eux.

Le type de l'espèce, un jeune individu envoyé de *Huilla* par M. de Anchieta, est bien inférieur en dimensions à nos individus adultes reçus plus tard d'autres localités d'Angola, comme il sera facile de juger d'après le tableau suivant:

	♂ ad. de *Caconda*	ind. jeune (type)
Du bout du museau à la base de la queue	190 mm.	130 mm.
Longueur de la queue	160 »	130 »
» de la tête	47 »	39 »
Du bout du museau à l'œil	19 »	16,5 »
De l'œil à l'oreille	15 »	11,5 »
Hauteur de l'oreille	20 »	18 »
Plante du pied	40 »	37 »

La femelle a trois paires de mamelles; une pectorale et deux inguinales.

Les poils mouillés du *M. nudipes,* ceux surtout des individus en alcool, présentent le phénomène de l'irisation signalé par M. Huet chez un rat de Landana, nommé par lui *Golunda Campanae*[1]. Celui-ci à dents incisives supérieures sillonnées doit se rapprocher davantage, sous ce rapport, du *Pelomys fallax,* Peters.

Habitat: *Biballa, Huilla, Caconda*, *Ambacca, Benguella*, *Quissange, Quindumbo.*

Les individus des deux dernières localités sont d'une taille plus petite et à couleurs plus foncées, noirâtres, variées de roux terne; en dessous grisâtres.

Le nom indigène à Caconda, où l'espèce abonde, est *Quifelefele.*

Mus barbarus.

M. barbarus, Linn., *Syst. Nat.*, 1766, I, pars 2, add.

M. de Anchieta a fait don au Muséum de Lisbonne d'une femelle adulte de cette espèce prise à *Cabinda* pendant son voyage à la côte de Loango en 1864. Le *M. barbarus* ne parait pas se trouver au sud du Zaïre.

Notre individu, pris pendant l'allaitement, a quatre paires de mamelles bien developpées, une paire axillaire, une pectorale et deux inguinales.

M. Lataste pretend que cette espèce n'a pas de tubercules sous le tarse, n'ayant que les quatre tubercules sous-articulaires des orteils; mais chez notre individu de Cabinda les deux tubercules du tarse sont bien distincts. (V. Lataste, *Note sur les souris d'Algerie, Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux,* t. XXXVII, Extr. p. 22).

Mus vittatus.

M. vittatus, Wagn., *Supp. Schreb.*, III, p. 435; *Mus pumilio,* Peters, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa*, III, 1870 p. 126; Bocage, Ibid., IX, 1882, p. 26; Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 174.

Nos individus d'Angola sont d'accord avec la figure du *M. stria-*

---

[1] V. Huet, *Le Naturaliste*, 1888, p. 143.

tus, Fr. Cuv. Sur la tête, le dos et les flancs le fond du pelage est d'un cendré foncé tiqueté de blanc, de roux et de noir; les raies dorsales noires séparées par des espaces d'un ton plus clair que les flancs; parties inférieures blanchâtres lavées de roux; les deux faces des oreilles couvertes de poils roux à l'exception du bord interne de la face externe qui est garni de poils noirs, queue de la longueur du corps, noire en dessus, d'un gris plus ou moins teint de roussâtre en dessous.

La femelle a quatre paires de mamelles: une axillaire, une pectorale, deux inguinales.

Habitat: *Biballa, Huilla, Caconda, Rio Cuando.*

Nom indigène à Caconda—«*Guero*».

Chez un individu de Damaraland, de la collection du Muséum, les couleurs sont plus pâles et tirant au roux-jaunâtre; les raies dorsales plus étroites et d'un brun-roux; les poils des oreilles roux partout, même sur le bord interne des deux faces; la queue, incomplète, brune en dessus et cendré-roussâtre en dessous. L'étiquette de cet individu, donné par le Muséum de Paris, porte le nom de *M. pumilio*, Sparrm.

Deux individus de *Rio Coroca*, provenant du dernier voyage de MM. Capello et Ivens, ressemblent au précedent quant aux couleurs, mais leur queue est beaucoup plus longue que le corps et leur fourrure est formée de poils plus grossiers et plus rigides.

Mus dorsalis.

M. dorsalis, Smith, *Ill. S. Afr. Zool. Mamm.*, pl. 46, f. 2; Peters, *Reise n. Mossamb.*, *Saüg.*, p. 156; Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa*, 1882, p. 25.

Cette espèce, découverte par Smith dans l'Afrique australe au nord de la rivière Orange, se fait remarquer par l'état rudimentaíre du doigt externe, garni d'un ongle aplati, aux membres antérieures. Ce caractère lui est commun avec le *Pelomys fallax*, Peters, auquel il ressemble aussi par ses couleurs à l'exception de la raie dorsale, qui manque à celui-ci. Il faut ajoutter que chez le *P. fallax* la taille est un peu plus forte et les dents incisives supérieures ont un sillon profond, tandis que le *M. dorsalis* les a lisses.

Les dimensions attribuées par Smith à cette espèce sont inférieures à celles de nos individus adultes d'Angola:

	♂	♀
Du bout du museau à la base de la queue...	145 mm.	135 mm.
Longueur de la queue....................	152 »	145 »
» de la tête....................	38 »	36 »
Distance du museau à l'œil...............	16 »	15 »
» de l'œil à l'oreille...............	10 »	9 »
Hauteur de l'oreille......................	18 »	18 »
Plante du pied..........................	33 »	31 »

La femelle a quatre paires des mamelles: une paire axillaire, une pectorale, deux inguinales.

Habitat: *Quissange, Quillengues* et *Caconda* (Anchieta).

Les indigènes de ces localités l'appelent *Guero* et *Unguero,* noms dont ils se servent également pour désigner le *Pelomys fallax* et le *M. vittatus.*

Le *M. dorsalis* vit dans les champs et ne fréquente pas les habitations.

Pelomys fallax.

P. fallax, Peters. *Reis. n. Mossamb. Saiig.*, p. 157, pl. 33 f. 3, pl, 35 f. 9; Peters, *Jorn. Ac. Sc. Lishoa,* 1870, p. 127.

Les caractères de coloration de nos individus d'Angola différent un peu de ceux signalés par Peters. Le tiqueté de la tête, du dos et des flancs est roux-ferrugineux, au lieu de jaune, sur un fond noir; le museau et le tour des yeux sont aussi d'un roux ardent, ainsi que la partie postérieure de la croupe et des cuisses; les parties inférieures sont, au lieu de cendrées, d'un blanc teint de roux-rubigineux, et une bande étroite de cette couleur, d'un ton plus vif, sépare la couleur foncée des flancs du blanc rubigineux du ventre. La queue, revêtue d'écailles noires, est garnie de poils courts et clairsemés, noirs en dessus, roux ou grisâtres en dessous. Comme nous l'avons dit précédemment, le *P. fallax* et le *M. dorsalis* ont les mêmes couleurs, sauf la raie noire dorsale qui appartient exclusivement à ce dernier. Les femelles de l'un et de l'autre ont le même nombre de mamelles et placées de même: une paire sur la région axillaire, une paire sur la poitrine, deux paires sur la région inguinale.

Ces animaux se trouvent assez répandus en Angola, mais ils semblent affectionner surtout la zone littorale et la zone moyenne, au contraire du *M. dorsalis* qui est très commun sur les hauts-plateaux de *Caconda.* Voici les localités d'où M. de Anchieta nous a envoyé des exemplaires du *P. fallax: Ambacca, Benguella, Catumbella, Rio Coroca, Capangombe, Quindumbo.*

«Le *P. fallax* construit ses terriers à proximité d'eau et loin des lieux habités; il est considéré par les indigénes comme peu nuisible aux plantations et recherché comme aliment» (Anchieta).

Steatomys edulis.

St. edulis, Peters, *Reis. n. Mossamb., Saiig.*, p. 163, tab. 34 f. 2, tab. 35 f. 11; Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* IX, 1882, p. 27.

Nos individus d'Angola ont une taille plus forte que celle attribuée par Peters au *St. edulis* de Moçambique, comme il sera facile de juger en comparant les chiffres du tableau ci-après; mais ils lui ressemblent quant aux couleurs.

	♀ de *Caconda*	♀ de *Moçamb.* (Peters)
Longueur du corps (tête et tronc)	115 mm.	90 mm.
» de la queue	55 »	42 »
» de la tête	31 »	26 »
Distance du museau à l'œil	13 »	11 »
» de l'œil à l'oreille	8 »	7 »
Hauteur de l'oreille	14 »	14 »
Plante du pied	19 »	17 »

Le dr. Peters donne à la femelle cinq paires de mamelles (1+2+2), mais chez plusieurs femelles d'Angola que nous avons examinés il n'y a que quatre paires (1+1+2).

Le *St. edulis* a été rencontré par M. de Anchieta à *Quindumbo* et à *Caconda*. Notre intelligent et dévoué naturaliste nous écrit que le *Canena*, nom sous lequel il est connu des indigènes de Caconda, préfére les terrains voisins des cours d'eau, loin des habitations, et vit dans des terriers dont il a le soin de cacher les entrées avec de la terre argileuse. Il ne sort que la nuit. Chaque famille vit isolément dans son terrier. Le nom *Canena* signifie *être gras*, qualité qui le fait beaucoup aprécier comme aliment. On ne le regarde pas comme nuisible aux plantations.

SPALACIDAE

Georychus Mechowi.

G. Mechowi, Peters, *Sitz.-ber. d. Gesellsch. nat. Fr. Berl.*, 1881, p. 133; Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa*, 2.ª série, I, 1890, p. 271.

Cette espèce remarquable par sa forte taille, découverte à *Malange* par von Mechow, a été rencontrée par M. de Anchieta dans l'intérieur de Benguella, à *Quissange* et à *Quindumbo*. Un individu du *Bihé*, provenant du premier voyage de MM. Capello et Ivens, fait aussi partie de nos collections d'Angola.

Georychus, sp.

Georychus hottentotus, Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 176.
G. ochraceo-cinereus, Leche, *Zool. Jahrb.*, III, 1887, p. 121. pl. IV, fig. 2.
Georychus sp., Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa*, 2.ª série, I, 1890, p. 272.

D'une taille bien inférieure au *G. Mechowi* et d'un gris teint de roux en dessus, plus pâle en dessous, nos individus ressemblent à la fig. citée de Leche. Ils sont originaires de *Huilla*.

Des individus provenant des environs de Huilla, et certainement identiques aux notres, ont été considerés par M. Jentink comme appartenant au *G. hottentotus*, Less..

Dans l'état de confusion qui regne encore au sujet des espèces du gen. *Georychus* et de leurs caractères differentiels, nous n'avons qu'à confirmer ici ce que nous avons écrit ailleurs: tout ce que l'état

actuel de nos connaissances nous permet de faire c'est de considérer les individus de Huilla comme représentants d'un type spécifique voisin, mais distinct, du *G. Mechowi.*

A ce type se rattachent, à notre avis, comme variétés de coloration, quelques individus de *Caconda* et du *Dondo,* d'un roux plus vif tirant au roux-marron, et des individus de *Quillengues,* dont le pelage d'un gris-argenté rappelle le *Heliophobius argenteo-cinereus,* Peters.

Enfin quelques jeunes individus de *Quindumbo,* d'un cendré-noirâtre lustré de roux et avec une grande tache blanche sur la tête, ressemblent tout-à-fait à la figure du *G. damarensis,* publiée par M. Leche (V. Leche, loc. cit., pl. IV, fig. 1).

Pour plus de détails sur les individus d'Angola du genre *Georychus,* qui existent dans le Muséum de Lisbonne, on peut consulter l'article que nous avons publié à ce sujet dans le numero précedent de ce Journal, p. 269.

Le *G. Mechowi* est connu des indigènes de Quindumbo et de Bihé sous le nom de *Oguio;* les rats-taupes des autres localités visitées par M. de Anchieta portent le nom de *Néte.*

DIPODIDAE

Pedetes caffer.

Mus caffer, Pall., *Glir.*, p. 87; *Pedetes caffer*, Peters, *P. Z. S. L.*, 1865, p. 400.

Le dr. Peters a été le premier à signaler l'existence de cette espèce en Angola d'après une peau rapportée par Welwitsch du *Golungo-Alto* et qui fait actuellement partie de nos collections. M. de Anchieta l'a rencontrée à *Humbe,* sur le bord du *Cunene,* où elle ne doit pas être rare, car notre voyageur nous a envoyé de cette localité trois individus adultes.

OCTODONTIDAE

Aulacodus Swinderianus.

A. Swinderianus, Temm., *Monogr. Mamm.*, 1827, I, pp. 245, 248, pl. 25 (juv.); Johnst., *The River Congo*, p. 390.

M. de Anchieta a rencontré l'*A. Swinderianus* en Angola tant dans la zone littorale que dans les hauts-plateaux de l'intérieur; nous lui devons quatre exemplaires: une femelle adulte de *Catumbella,* deux individus jeunes de *Maconjo* et un jeune de *Caconda.* Suivant M. Johnston, il habite le haut et le bas *Congo.*

HYSTRICIDAE

Atherura africana.

A. africana, Gray, *Ann. N. H.*, 1842, x, p. 261; Johnst., *The River Congo*, p. 378.

M. Johnston fait mention de cette espèce comme se trouvant à *Bolobo* et dans le *Haut-Congo.*

Hystrix africae-australis.

H. africae-australis, Peters, *Reis. n. Mossamb.*, *Saüg.*, p. 170, tab. 32, figs. 6, 7; *H. cristata,* Johnst., *The River Congo,* p. 390.

Cet animal vit en Angola, mais nous n'avons pu encore obtenir tous les renseignements désirables au sujet des localités qu'il habite. M. Freitas Branco nous a fait don en 1869 d'une paire de ces animax vivants, provenant de *Benguella;* ils ont vecu pendant plusieurs années dans le Jardin de l'École Polytechnique et s'y sont reproduits. Le R. P. Antunes, Supérieur de la Mission catholique de Huilla, nous a envoyé en 1888 de cette localité la peau d'un jeune individu. M. J. J. Monteiro, dans son ouvrage *Angola and the River Congo,* nous dit que le Porc-Épic n'est pas rare en Angola, sans toutefois nous indiquer les localités où il a pu l'observer. (Monteiro, Op. cit., II, p. 297). M. Johnston le comprend, sous le nom de *H. cristata,* dans sa liste des animaux du Congo, où il porterait le nom de *N'kaka.* (Johnst., Op. cit., p. 386).

LEPORIDAE

Lepus ochropus.

L. ochropus, Wagn., *Schreb. Suppl.*, IV, p. 96; Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 177.

Les caractères de nos individus d'Angola sont ceux du *L. ochropus,* signalés par Wagner: «*Supra flavus nigro undulatus, artubus, lateribus, collo anteriore nuchaque nitidissime fulvis; auriculis capite longioribus; cauda mediocri, supra nigra, infra alba*».

M. de Anchieta l'a rencontré dans les districts méridionaux d'Angola, à *Caconda, Rio Cuce, Huilla* et *Humbe.* Le Muséum de Leyde possède un individu recueilli à *Humpata* par M. van der Kellen (Jentink, loc. cit.).

Les indigènes de Caconda et Rio Cuce l'appelent *Candimba.*

Chez tous nos individus il y a une petite tache blanche au milieu du front. Chez un individu de Rio Cuce les teintes sont plus pâles,

d'un fauve plus clair. Une peau rapportée par M. Serpa Pinto de son voyage à travers de l'Afrique présente ces mêmes caractères de coloration.

Le *L. Salae,* décrit par M. Jentink d'après un individu de Mossamedes, ne nous est jamais parvenu de cette localité. Suivant M. Jentink, il serait distinct des autres espèces africaines par ses couleurs plus claires et ressemblerait mieux sous ce rapport au *L. isabellinus* de Nubie; une raie blanche allant du museau à l'œil et un anneau orbitaire de la même couleur seraient encore des caractères communs à ces deux espèces. (Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.,* 1880, p. 57).

PROBOSCIDEA

ELEPHANTIDAE

Elephas africanus.

E. africanus, Blumenb., *Handb. d. Naturg.*, v, p. 125; Johnston, *Angola and Congo,* p. 379.

L'éléphant, très abondant en Angola à l'époque de la découverte et dans les premiers siècles de notre domination, a presque disparu aujourd'hui des territoires soumis à nos autorités. La cupidité des peuples civilisés a provoqué contre cet animal, qui pourrait bien devenir dans ces climats un de nos plus utiles auxiliaires, une guerre d'extermination, qui doit amener fatalement l'extinction complète de l'espèce.

Dans son ouvrage, *Angola e Congo,* M. F. A. Pinto cite l'apparition en 1877 d'un éléphant sur les bords du Cuanza; mais il s'agissait d'un animal égaré et venant de fort loin. Ce n'est que vers les confins de notre colonie, au nord sur les bords du Zaïre, au sud dans la zone littorale de Mossamedes au Cunene, que les éléphants se montrent encore en bandes nombreuses. M. Johnston[1] nous assure qu'ils sont forts communs dans le Haut-Congo et se rencontrent aussi sur le bord gauche de ce fleuve en face d'Isangila: M. Pinto[2] indique le pays de *Macuta* et du *Zondo,* compris entre les premières cataractes du Zaïre et le Cuango, comme possédant encore des éléphants. Dans le sud d'Angola MM. Capello et Ivens[3] ont constaté leur présence dans le territoire aride et inhabité traversé par le Rio Coroca.

---

[1] Johnston, Op. cit., p. 380.
[2] F. A. Pinto, *Angola e Congo,* p. 86.
[3] Capello et Ivens, *De Angola á Contra-Costa,* I, p. 122.

HYRACOIDEA

HYRACIDAE

Hyrax Welwitschii.

H. Welwitschii, Gray, *Ann. & Mag. N. H.*, 1868, I, p. 43; Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* 1889, 2.ª série, I, p. 187.
H. arboreus, Peters, *P. Z. S.*, 1865, p. 401.

Habite le littoral de *Benguella* et de *Mossamedes,* d'où il se répand jusqu'à *Capangombe,* sur la zone moyenne, à une altitude de près de 600 mètres. Il est connu des indigènes, ainsi que les deux autres Hyracidés d'Angola, sous le nom de «*Guita*». (Anchieta).

Heterohyrax Bocagei.

Hyrax Bocagei, Gray, *Ann. & Mag. N. H.*, 1869, III, p. 243.
Euhyrax Bocagei, Gray, *Handl. Edent.*, p. 43, pl. XI, f. 1.
Hyrax arboreus, Bocage, *Jorn Ac. Sc. Lisboa,* IX, 1882, p. 29.
Heterohyrax Bocagei, Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* 2.ª série, I, 1889, p. 188.

L'*Heterohyrax Bocagei,* découvert par M. de Anchieta en Angola, a été observé par notre dévoué naturaliste dans plusieurs localités de la zone moyenne et de la zone des hauts-plateaux. Le Muséum de Lisbonne posséde une série assez nombreuse de spécimens recueillis par lui à *Biballa* et à *Capangombe,* sur les contreforts de la cordillière de *Chella,* à *Quissange* et à *Quindumbo,* dans l'intérieur de Benguella, et sur les hauts-plateaux de *Caconda* et de *Huilla.*

Dendrohyrax Grayi.

D. Grayi, Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* 2.ª série, I, 1889, p. 190.

Cette espèce, qui nous semble nouvelle, a été établie d'après un individu, imparfaitement adulte, envoyé recemment de *Quissange* par M. de Anchieta. C'est le premier représentant du gen. *Dendrohyrax* que nous ayons reçu d'Angola, bien distinct des deux espèces ci-dessus par la présence d'un cercle orbitaire complet. Par ses couleurs et par la nature de son pelage il ressemble au *H. Bocagei,* qui se trouve également à *Quissange.* Sa fourrure composée de poils fins et doux au toucher ne permet pas de le confondre avec le *D. dorsalis,* de l'Afrique occidentale; il lui est aussi inférieur en dimensions. Sous le rapport de la taille il doit se rapprocher davantage du *D. arboreus,* qui posséde aussi une fourrure composée de poils fins; mais en le com-

parant à un individu de cette dernière espèce, de *King William's Town* dans l'Afrique australe, nous avons pu constater que chez celui-ci les poils sont beaucoup plus longs et d'une coloration bien différente, d'un fauve-rougeâtre foncé varié de noir, au lieu de présenter une teinte fauve très pâle tiquetée de blanc et de noir, qui donne à l'espèce de Quissange, examinée à distance, un aspect grisâtre.

PERISSODACTYLA

EQUIDAE

Equus zebra.

E. zebra, L., *Syst. Nat.*, I, p. 101.

Dans son ouvrage, *Angola e Congo*, que nous avons eu souvent l'occasion de citer, M. F. A. Pinto nous dit que les troupeaux de Zèbres sont communs dans les plaines de l'intérieur de Mossamedes[1]. MM. Capello et Ivens[2] nous racontent, dans le premier volume de leur *Voyage à travers de l'Afrique,* que dans un endroit de la route de Mossamedes á Capangombe qu'on appele «*Pedra pequena*» ils ont eu l'occasion d'observer le passage de grandes bandes de Zèbres, parmi lesquels se trouvaient quelques uns blancs, peut-être des *Couaggas*.

N'ayant jamais reçu des dépouilles des Equidés qui fréquentent la partie méridionale de notre colonie, il nous est impossible d'avoir une opinion sure au sujet de leur determination spécifique; mais l'existence de bandes nombreuses de Zèbres et de ses congénères, l'*Equus Burchelii*, et l'*E. quagga,* ayant été constatée par Andersson dans les vastes territoires au sud du Cunene, il nous semble que rien ne s'oppose à ce que l'on admette la possibilité d'incursions dans le sud d'Angola tant du Zèbre que des deux autres espèces,

RHINOCEROTIDAE

Rhinoceros bicornis.

Rh. bicornis, Linn., *Syst. Nat.*, I, p. 104.

Le Rhinoceros se montre encore aujourd'hui dans la partie la plus méridionale d'Angola, où il est connu sous le nom de «*Chucurro*»;

---

[1] F. A. Pinto, *Angola e Congo,* p. 23.
[2] Capello et Ivens, *De Angola à Contra-Costa,* I, p. 125.

MM. Capello et Ivens[1] l'ont observé dans les localités parcourues par les éléphants et par les Zèbres, qu'ils ont visitées.

Nous penchons à croire que c'est le *Rh. bicornis* l'espèce le plus souvent observée en Angola, sans cependant contester la possibilité de semblables incursions de la part du *Rh. simus,* appelé par les voyageurs anglais le rhinoceros blanc et bien distinct de l'autre par la conformation de sa bouche et par ses mœurs exclusivement herbivores. C'est cette dernière circonstance que nous fait considérer le *Rh. bicornis* comme le plus propre à se répandre sur nos territoires, où il trouverait plus facilement que l'autre espèce des aliments appropriés à son régime habituel.

ARTIODACTYLA

TRAGULIDAE

Hyœmoschus aquaticus.

Moschus aquaticus, Ogilby, *P. Z. S. L.*, 1840, p. 35.
Hyœm. aquaticus, Alph. Milne-Edw, *Ann. Sc. Nat.*, 1864, II, p. 162, pl. III, f. 3, 3 *a*; Johnston, *The River Congo,* p. 384.

Cet intéressant animal, dont l'existence au Gabon avait été déjà constatée par Aubry Lecomte, a été derniérement compris par M. Johnston dans sa liste des mammifères du *Congo* comme se trouvant dans les endroits marécageux des bords du Zaïre. Au sud de ce fleuve sa présence ne nous a été jamais signalée par nos voyageurs.

BOVIDAE

Bubalus caffer.

Bos caffer, Sparm., *K. S. Veter. Akad.*, 1874–1879, tab. 3.

Cette espèce se trouve largement répandue dans l'intérieur de nos possessions d'Angola: M. Serpa Pinto l'a rencontré sur le haut-plateau de *Caconda* et dans les territoires du *Humbo* et des *Ganguellas;* MM. Capello et Ivens ont eu souvent l'occasion de l'observer dans leurs deux voyages, notamment dans le plateau de *Quillengues* et au sud de Mossamedes, sur le littoral. Nos caravanes de commerce et

---

[1] Capello et Ivens, *De Angola à Contra-Costa,* I, p. 122.

nos expéditions à l'intérieur d'Angola ont souvent rapporté de bien tristes souvenirs de la rencontre de ce terrible hote des prairies africaines, l'*Hipacaça* ou *M'pacaça* des indigènes.

L'autre espèce, plus petite mais non moins redoutable, le *B. brachyceros,* habite, au nord du Zaïre, le Congo et le pays de Loango, mais nous ne possédons pas aucune preuve authentique de sa capture dans nos territoires d'Angola.

Oreas canna.

Antilope oreas, Pall., *Spec. Zool.*, XII, p. 17.
Oreas canna, Bocage, *P. Z. S. L.*, 1878, p. 745.

L'existence du «*Gunga*» en Angola a été signalée plusieurs fois par nos voyageurs: MM. Capello, Ivens et Serpa Pinto l'ont rencontré a *Quillengues,* à *Huilla* et au *Dombe.* Dans les collections du Muséum se trouve un jeune individu envoyé vivant de Loanda en 1860, mais sans aucune indication de sa provenance.

M. Johnston ayant rencontré dans quelques villages du Congo des cornes de l'*O. derbyanus*, pense que cette espèce doit se trouver probablement dans le Haut-Congo [1].

Strepsiceros kudu.

Antilope strepsiceros, Pall.
St. kudu, Bocage, *P. Z. S. L.*, 1872, p. 745; Johnst., *The River Congo*, p. 386.
St. strepiceros, Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 173;

Deux individus adultes de cette espèce, envoyés vivants d'Angola, ont vecu quelques années dans le parc royal de Necessidades et s'y sont reproduits une fois; mais le jeune, au bout de quelques semaines, a été tué par le mâle, qui était d'une grande férocité. Ces trois individus font actuellement partie de nos collections.

Nons avons reçu en 1870 un jeune individu de *Capangombe* par M. de Anchieta.

L'«*Ungiri*», comme l'appelent les indigènes d'Angola, habite surtout les districts méridionaux de *Benguella* et *Mossamedes.* MM. Capello et Ivens l'ont rencontré à *Rio Coroca,* à *Quillengues* et à *Huilla,* M. Serpa Pinto au *Dombe.* M. Jentink (loc. cit.) a reçu de *Otjipompenima* la tête d'un mâle adulte. Suivant M. Johnston il se trouve aussi dans les environs de *Vivi* et dans le *Haut-Congo.*

Tragelaphus scriptus.

Antilope scripta, Pall., *Miscell. zool.*, p. 8.
T. scriptus, Johnst., *The River Congo,* p. 391.

Nous avons reçu en 1882 de *Caconda* la peau d'une femelle adulte de cette espèce, dont l'étiquette porte le nom indigène «*Galungo*».

---

[1] Johnston, Op. cit., p. 391.

Sous un nom à peu-près identique, *N'Gulungu,* il est connu des indigènes du pays de Loango, où le dr. Falkenstein l'a rencontré. Il serait très répandu au *Congo* suivant M. Johnston, qui signale aussi la présence du *T. gratus* dans les bois situés au-dessus et au-dessous des cataractes du Zaïre.

Oryx gazella.

Capra gazella, Linn., *Syst. Nat.*, I, p. 96.

Cette espèce se trouve à peine représentée dans nos collections par une paire de cornes rapportée de l'intérieur de *Benguella;* mais nos voyageurs MM. Capello et Ivens l'ont observée dans le littoral au sud de Mossamedes et dans le plateau de *Caconda.* Elle est connue des indigènes sous le nom de «*Gallengue*».

Cobus ellipsiprymnus.

Ant. ellipsiprymna, Ogilby, *P. Z. S. L.*. 1833, p. 47.
Kobus ellipsiprymnus, Jentink, *Not. fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 172.

Manque à nos collections d'Angola. M. Jentink cite une tête de mâle reçue du *Cunene* par van der Kellen et MM. Capello et Ivens l'ont recontré à *Quissama.*

Hippotragus leucophaeus.

Ant. leucophaea, Pall., *Miscell.*, p. 4.
Ægoceros leucophœus, Jentink, *Not*, *fr. Leyd. Mus.*, 1887, 173.

Une paire de cornes d'un jeune mâle, faisant partie d'une petite collection d'animaux rapportée par M. Banyures du *Golungo-Alto,* c'est tout ce que nous possédons de cette espèce, que nos voyageurs Capello, Ivens et Serpa Pinto ont eu souvent l'occasion de rencontrer, ainsi que l'*H. niger*. L'un et l'autre se trouvent souvent désignés dans leurs ouvrages sous le même nom indigène—«*Palanca*» ou «*Malanca*».

M. Jentink (loc. cit.) fait mention d'une tête et de deux paires de cornes reçues de l'intérieur de Mossamedes, mais sans aucune in. dication précise de la localité.

Hippotragus niger.

Ant. niger, Harris, *Tran. Z. S.*, II, p. 213, pl. 29.
H. niger, Bocage, *P. Z. S. L.*, 1878, p. 745.

Nous avons à peine de cette espèce la tête d'un mâle adulte, dont les cornes ont 130 centim. de longueur, envoyée de Mossamedes par Welwitsch. L'étiquette porte, écrit de la main de ce voyageur, le nom indigène — «*Hôlo*».

Æpiceros melampus.

Ant. melampus, Licht., *Berl. Mag.*, vi, 1814, p. 167.
Æpiceros Petersi, Bocage, *P. Z. S. L.*, 1878, p. 745.
Æp. melampus, Jentink, *Not. fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 173.

L'*Æp. melampus,* «*M'palla*» des indigènes, est assez commun dans l'intérieur de Mossamedes. Deux individus de notre collection, mâle et femelle adultes, ont été tués par M. de Anchieta, l'un à *Capangombe,* l'autre au *Humbe.* M. Jentink cite une tête envoyée du *Cunene* au Muséum de Leyde par M. van der Kellen.

Gazella euchore.

Antilope euchore, Forster; Sparm., *Act. Holm.*, 1870, p. 275.
G. euchore, Bocage, *P. Z. S. L.*, 1878, p. 741.

Habite les districts méridionaux d'Angola. Deux individus, mâle et femelle adultes, nous ont été envoyés de *Huilla* par M. de Anchieta. Chez la femelle le blanc de la tête, de l'abdomen et des membres est remplacé par une teinte uniforme d'un fauve pâle.

Cephalophus grimmius.

Capra grimmia, Linn., *Syst. Nat.*, ed. x, i, p. 70.
C. grimmius, Bocage, *P. Z. S. L.*, 1878, p. 743.

Le *C. grimmius,* «*Bambi*», a été observé dans plusieurs localités à partir du littoral: au *Dombe* (Serpa Pinto); dans le pays du Cuango et dans les hauts-plateaux de *Chella* et de *Huilla* (Capello et Ivens); à *Capangombe* et à *Caconda* (Anchieta). Plusieurs individus de ces deux dernières localités font partie de nos collections.

Cephalophus monticola.

Antilope monticola, Thunb., *Mem. Ac. Petersb.*, iii, 1811, p. 315.
C. monticola, Bocage, *P. Z. S. L.*, 1878, p. 743.
C. Anchietae, Bocage, Ibid., p. 743.

Nous possédons de cette espèce, connue en Angola sous le nom de «*Sexa*», plusieurs individus de diverses provenances: deux individus, mâle et femelle, rapportés vivants de *Benguella* par M. Freitas Branco; un mâle envoyé de *Loanda* par M. Toulson; deux individus adultes et un jeune pris à *Capangombe* par M. de Anchieta. Ces derniers, un peu plus petits que les autres, quoique à peu-près du même âge, et portant plus de noir sur la croupe, ont été inscrits sous le nom de *C. Anchietae* dans la *Liste des Antilopes d'Angola* que nous avons publiée en 1878 dans les *Proc. de la Société Zoologique de Londres;* mais après un nouvel examen ils ne nous semblent pas suffisamment distincts du *C. monticola* pour constituer une espèce à part.

Cephalophus ruficrista.

C. ruficrista, Bocage, *P. Z. S. L.*, 1878, p. 744.
? *C. longiceps,* Gray, *P. Z. S. L.*, 1865, p. 204; Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa,* 1869, II, p. 220.
? *C. callipigus,* Peters, *Monatsb. Ak. Berlin,* 1876, p. 483, pls. 3 et 4.

De ce *Cephalophus* nous connaissons à peine une tête de mâle adulte, recouverte de sa peau, envoyée en 1869 de Loanda par M. Toulson et dont nous avons publié la description en 1878 (loc. cit.)

Cette tête doit ressembler par ses dimensions, par sa conformation, par la forme et la disposition des cornes à une tête de *Cephalophus* rapportée du Gabon par Duchaillu et ayant servi au dr. Gray pour l'établissement d'une espèce nouvelle, le *C. longiceps;* elle rappele encore par son système de coloration et par la plupart de ses caractères, à l'exception de la forme et de la disposition des cornes, l'espèce décrite et figurée par Peters sous le nom de *C. callipigus,* d'après un mâle recueilli aussi au Gabon par Buchholz. Toutefois, ne pouvant nous prononcer en faveur de son identité avec l'une ou l'autre de ces espèces, qui peut-être n'en font qu'une seule, nous pensons agir sagement en lui conservant provisoirement le nom que nous lui avions imposé.

Pediotragus tragulus.

Antilope tragulus, Forster; Licht., *Berl. Mag.*, VI. p. 176.
Nanotragus tragulus, Bocage, *P. Z. S. L.*, 1878, p. 742.
Pediotragus tragulus, Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 173.

Habite le haut-plateau de *Huilla* et les bords du *Cunene.* Nous avons reçu une jeune femelle du *Humbe* par M. de Anchieta et le Muséum de Leyde posséde la tête d'une femelle de *Otjipompenima.*

Neotragus saltianus.

A. saltiana, Blainv., *Bull. S. Phil.*, 1816, p. 75, 79.
N. saltianus, Bocage, *P. Z. S. L.*, 1878, p. 743.
Cephalophus hemprichianus, Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 172.

Trois individus de cette espèce dans nos collections sont originaires de deux localités du sud d'Angola, *Capangombe* et *Humbe.* Le Muséum de Leyde posséde une tête de mâle adulte envoyée d'*Otjipompenima,* dans l'intérieur de Mossamedes.

Eleotragus arundinaceus.

A. arundinacea, Shaw, *Zool.*, II, p. 347, pl. 193.
E. reduncus, Bocage, *P. Z. S. L.*, 1878, p. 745.
E. eleotragus, Jentink, *Notes fr. Leyd. Mus.*, 1887, p. 172.

Assez répandu dans l'intérieur d'Angola. Nous avons quatre individus, deux adultes et deux jeunes, recueillis par M. de Anchieta

dans trois localités différentes: *Quillengues, Caconda* et *Huilla*. M. Jentink cite la tête d'un mâle adulte d'*Otjipompenima*.

Les étiquettes des individus envoyés par M. de Anchieta portent l'indication du nom indigène — «*Nuxe*».

HIPPOPOTAMIDAE

Hippopotamus amphibius.

H. amphibius, Linn., *Syst. Nat.*, I, p. 101; Johnson, *The River Congo*, p. 390.

On le trouve dans toutes les rivières et lacs d'Angola et du Congo. Les indigènes d'Angola l'appellent «*Nguvo*»

SUIDAE

Potamochaerus africanus.

Sus africanus, Schreb., *Saüg.*, I, p. 327.

Nous avons trois individus de cette espèce, une femelle et deux jeunes, envoyés de *Caconda* par M. de Anchieta; mais elle doit se trouver largement répandue dans l'intérieur d'Angola. Le *P. penicillatus* que M. Johnston a rencontré dans le Haut et Bas-Congo [1], manque à nos collections d'Angola.

SIRENIA

MANATIDAE

Manatus senegalensis.

M. senegalensis, Dum., *Mammal.*, p. 508.
M. africanus, Johnston, *The River Congo*, p. 389.

Vit dans la partie inférieure du Zaïre comprise entre l'embouchure de ce fleuve et les premiéres cataractes. Il est fort à craindre que l'espèce vienne à disparaitre complètement. Le Muséum de Lis-

---

[1] Johnston, Op. cit., pp. 383 et 390.

bonne posséde un jeune individu monté, don du Jardin Zoologique de Lisbonne, et le squelette d'un individu également jeune envoyé d'Angola par M. J. M. da Ponte Horta, ancien gouverneur général de cette colonie.

EDENTATA

MANIDAE

Manis Temminckii.

M. Temminckii, Smuts, *Enum. Mamm. Cap.*, p. 54.

Observé en Angola dans les districts méridionaux au sud du *Cuanza.* Nous avons reçu de *Caconda* par M. de Anchieta un jeune individu, et le Muséum posséde deux peaux incomplètes d'adultes, l'une de l'intérieur de *Mossamedes*, l'antre reçue d'Angola sans aucune indication de localité. Un individu rencontré par MM. Capello et Ivens dans le pays du *Cubango* et connu des indigènes sous le nom de *N'caca* appartenait probablement à cette espèce[1].

Manis tricuspis.

M. tricuspis, Rafin., *Ann. gén. Phys.*, Bruxelles, VII, p. 14; Sclater, *P. Z. S. L.*, 1860, p. 247; Peters, *Sitz. Gesselsch. Berlin,* 1881, p. 131; Johnston, *The River Congo*, p. 389.

M. Johnston ayant vu à Banana la peau d'un individu de cette espèce, en conclut qu'elle doit se trouver au Congo. Elle vit certainement en Angola au nord du *Cuanza*: Monteiro l'a rencontrée au *Bembe,* où elle sérait même assez commune (Sclater, loc. cit.); von Mechow a rapporté de *Malange* une peau d'adulte mésurant 85 cent. de longueur (Peters, loc. cit.)

Il semble donc que les deux espèces de *Manis* se partagent le territoire d'Angola, l'une habitant au nord, l'autre au sud du *Cuanza*.

ORYCTEROPODIDAE

Orycteropus capensis.

Myrmecophaga capensis, Gm., *Syst. Nat.*, I, p. 53.

Deux individus d'Angola qui existent dans nos collections ont

---

[1] Capello et Ivens, *De Angola á Contra-Costa,* I, p. 258.

été recueillis par M. de Anchieta, l'un à Benguella, l'autre à Catumbella, dans le littoral. L'*Orycterope* a cependant un habitat assez étendu vers l'intérieur, car M. de Anchieta à propos d'autres animaux observés dans plusieurs localités eloignées de la côte, telles que *Huilla, Caconda*, etc., a eu souvent l'occasion de nous parler du choix que ces animaux font pour leurs demeures des terriers du *Gimbo*, nom sous lequel il est partout connu des indigènes.

Dans un de nos récents écrits sur les mammifères d'Angola[1] nous avions rapporté à l'*H. ichneumon* un individu, reçu il y a longtemps du *Duque de Bragança* et dont l'état de conservation laisse beaucoup à désirer, qui par ses couleurs ressemble en effet mieux à la Mangouste du nord de l'Afrique qu'à celle de l'Afrique australe; mais l'examen d'un individu de *Quissange*, un mâle adulte en excellent état faisant partie du dernier envoi de M. de Anchieta, nous permet de mieux saisir les différences qui séparent la Mangouste d'Angola de ses deux congénères et nous amene à la considérer distincte de l'une et de l'autre.

Par son pelage brun tiqueté de roux elle se rapproche davantage de l'*H. ichneumon;* mais elle a une taille plus forte, et sa queue est beaucoup plus longue, caractère qui permet également de la distinguer de la Mangouste du Cap. Les anneaux roux des poils sont sensiblement plus étroits que chez l'*H. ichneumon;* le museau, le menton, l'avant-bras et les pieds antérieurs et postérieurs, d'un noir profond; le dessous du corps pointillé de roux pâle sur un fond noirâtre. Le premier cinquième de la queue, à compter de la base, est recouvert de longs poils bruns annelés de roux, comme ceux du dos; dans le reste de la queue jusqu'au flocon terminal noir, les poils sont courts et d'un roux ardent uniforme.

Voici les dimensions de notre individu de Quissange en regard de celles constatées par M. O. Thomas[2] sur un individu de l'*H. ichneumon* et sur un autre de l'*H. caffer:*

---

[1] Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa*, 2.ª série, t. I, 1889, p. 178.
[2] O. Thomas, *P. Z. S. L.*, 1882, p. 65.

	H. de Quissange	*H. caffer*	*H. ichneumon*
De l'extr. du museau à la base de la queue	58 cent.	58 cent.	54 cent.
Longueur de la queue	57 »	48 »	43 »
» du pied de derrière	11 »	10,2 »	9 »

L'ensemble de ses caractères donne à la Mangouste d'Angola une physionomie à part. Elle nous semble représenter une forme géographique suffisamment caractérisée, intermediaire aux deux Mangoustes du nord et du sud de l'Afrique, que nous nous proposons de nommer *H. angolensis*.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I

Gerbillus validus .... figs. 1, 1 *a*
Euryotis Anchietae .... » 2, 2 *a*
Mus Anchietae .... » 3, 3 *a*

3 a
1
3
2
2 a
1 a

RÉVISION DES CÉPHALOPODES DU MUSÉUM DE LISBONNE

PAR

ALBERT A. GIRARD

Conservateur de la Section Zoologique

ADDITIONS[1]

Depuis la publication de mon travail sur les Céphalopodes de notre Musée, la collection s'est enrichie de plusieurs exemplaires interessants provenant pour la plupart de nos côtes et que je crois devoir signaler.

Je n'avais pas alors connaissance de deux mémoires de M. Hoyle[2] concernant les Céphalopodes de l'Angleterre et depuis M. le Rev. Canon Norman[3] a publié une excellente Révision des Céphalopodes de cette contrée, où il propose un nouvel arrangement basé principalement sur les différences sexuelles. Comme il se rapporte naturellement a plusieurs espèces que nous avons en commun avec ces côtes j'aurai souvent à citer son mémoire dans ces additions.

D'après les relations des pêcheurs j'ai lieu de croire que plusieurs espèces habitant nos mers n'ont pas encore été signalées, et j'espère que des recherches suivies sur nos côtes du Nord et du Sud nous fournirons bientôt matière à quelques additions.

Section Zoologique du Muséum.—22 Juillet 1890.

---

[1] V. *Jorn. de Scienc. Math. Phys. e Nat.*, 2.ª série, vol. I, p. 233, 1890.

[2] *Note on Loligo Forbesii; Proc. Roy. Phys. Soc. Edinb.*, vol. VIII, 1885, pp. 459-462.—*Notes on the Cephalopoda Collected by the Liverpool Mar. Biology Committee during* 1885; *First. Rep. Fauna Liverpool Bay*, pp. 278-280 (1886).

[3] *Revision of British Mollusca, Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 6, vol. V, 1890, p. 452.

Octopus tuberculatus, Blainville (p. 243).

Obs.—Notre explorateur à l'Ile St. Thomé, M. F. Newton, vient de nous adresser plusieurs mâles et femelles de cette espèce obtenus dans la baie de Iogo-Iogo au sud de l'Ile. Cet *Octopus* parait très répandu sur toute la côte occidentale d'Afrique.

Sepiola atlantica, d'Orbigny (p. 247).

Steenstrup, *Notæ teuthologicæ*, 6; *Overs. Kongl. Dansk. Vidensk. Selsk. Förh.*, 1887, p. 65;—Giard, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 6, IV, (1889) p. 182;—Norman, Ibid., V (1890), p. 473.

Obs.—J'ai encore obtenu plusieurs mâles et femelles dans les filets trainés à l'embouchure du Tage. Les femelles sont bien plus fréquentes que les mâles.

Loligo Forbesii, Steenstrup (p. 254).

Hoyle, *Proc. Roy. Phys. Soc. Edinb.*, VIII, 1885, p. 459.

Obs.—Mélangés avec des *L. vulgaris,* j'ai obtenu au Marché de Lisbonne des mâles de cette espèce qui avaient été pris sur la côte de Cezimbra. Les deux individus que j'avais cité précédemment étaient aussi des mâles, ce qui est d'accord avec l'observation de M. Hoyle, qui n'a trouvé que deux femelles sur neuf individus qu'il a examiné. Ce *Loligo* est surtout fréquent sur les côtes du Nord de l'Europe, où il parait remplacer notre *Loligo vulgaris.*

Teuthis media, (L.) (p. 255).

Obs.—MM. Hoyle et Norman ont tous deux examiné des individus des côtes de l'Angleterre et se sont naturellement occupés de de l'identité des *T. media* et *marmoræ.*

M. Hoyle[1] se prononce pour l'identité des deux formes tandis que M. Norman[2] ayant comparé des individus de la Méditerranée croit au contraire que ceux de l'Océan appartiennent à une espèce distincte.

Le *T. marmoræ,* (Verany) différerait du *T. media,* (L) par des nageoires plus larges situées généralement plus en arrière et qui seraient continues jusqu'à l'extrémité, tandis que chez *T. media* elles disparaitraient avant en donnant une apparence assez différente à l'animal.

Outre les individus que j'avais examiné et dont les variations m'avaient fait croire à l'identité des deux *Teuthis,* qui seraient fondés seulement sur la combinaison de variations dues à l'âge et au sexe, je viens d'obtenir douze mâles et sept femelles dans les filets tirés sur la plage d'Algés à l'entrée du Tage. Il est remarquable que les

---

[1] *Notes on the Ceph. Coll. by the Liverpool Mar. Biol. Comm.*, l. c., p. 279.
[2] L. c., p. 481.

mâles soient à peu-près tous de même taille 70 mm., tandis que les femelles sont toutes plus grandes; il y en a une qui atteint 112 mm., exactement la taille du grand mâle de Plymouth observé par M. Norman.

Voici les dimensions de quelques uns de ces nouveaux individus:

	Longueur du corps	Extrémité postérieure depuis la base des nageoires	Envergure
♂	70 mm.	39 mm.	26 mm.
♀	112 »	77 »	38 »
»	102 »	66 »	42 »
»	78 »	46 »	31 »
»	75 »	43 »	31 »
»	73 »	42 »	29 »

En étudiant à nouveau tous ces individus, j'observe que la nageoire parait être proportionnellement à la taille un peu plus en avant que chez les quatre individus de la Méditerranée mesurés par M. Norman, mais la différence est très petite. L'envergure varie aussi rélativement à la taille, mais sa proportion avec la longueur de l'extrémité postérieure depuis la base des nageoires n'est pas constante comme on peut en juger:

Teuthis marmoræ, ♀ d'après Norman.

Longueur totale.........	105 mm.	93 mm.	69 mm.	60 mm.
Relation de l'envergure à l'extr. postérieure...	$\frac{69}{100}$	$\frac{74}{100}$	$\frac{71}{100}$	$\frac{83}{100}$

Teuthis media, ♀ du Portugal.

Long. tot....	112 mm.	102 mm.	78 mm.	75 mm.	73 mm.
Relation.....	$\frac{49}{100}$	$\frac{64}{100}$	$\frac{67}{100}$	$\frac{72}{100}$	$\frac{69}{100}$

La continuité des nageoires chez le *T. marmoræ* serait un caractère d'une autre importance, mais les *Teuthis* du Portugal montrent que si les nageoires disparaissent avant l'extrémité du corps c'est parcequ'elles s'enroulent sur cette extrémité, il n'y a qu'à les détacher par les bords pour voir qu'elles sont continues et que leur forme est bien celle qu'a figuré Verany (l. c., pl. XXXVII) chez les *Teuthis* que M. Norman rapporte au *marmoræ*. En somme je ne crois pas que ces différences soient d'ordre à établir deux espèces pour les *Teuthis*.

Fam. OMMASTREPHINI, (p. 257)

Obs.—M. le Rev. Canon Norman ce rapporte également à propos de cette famille à la priorité des genres *Ommastrephes* et *Stenoteuthis*. Il adopte le genre *Ommastrephes* tel qu'il est compris par d'Orbigny, mais il conserve les divisions de M. Steenstrup, *Ommastrephes, Illex* et *Todarodes,* comme des sous-genres. Quoique reconnaissant la priorité du sous-genre *Stenoteuthis,* Verrill, sur le sous-genre *Ommastostrephes* (s. str.), Steenstrup, et leur identité, il adopte ce dernier d'accord avec les lois de la nomenclature, parceque les *O. Bartrammi* et *gigas* sont les types originaires du genre *Ommastrephes*.

Cette manière de voir étant complètement différente de celle que j'ai exposé précédemment, je crois mieux de résumer historiquement la question.

Blainville[1] (1823), en prennant pour base de sa division la forme de l'osselet, a distingué le premier sous le nom de «*Calmars-flèchès*» les espèces de Calmars dont l'osselet se termine par un petite pointe excavée.

Plus tard[2] (1825) il élève cette division au rang de genre et figure (pl. I, fig. 3) comme type le *Loligo sagita* (=*Illex Coindetii*).

L'étude des «Calmars-flèches» est ensuite entreprise par d'Orbigny dans son beau mémoire sur l'Amérique méridionale (1835), où en reconnaissant le valeur de la division établie par Blainville il réunit les espèces sous le nom générique d'*Ommastrephes* (p. 45). Dans cet ouvrage en présentant la classification qu'il suit (p. 8) il établit déjà deux divisions chez les *Ommastrephes:*

«1° Espèces à bras pédonculés, garnis de ventouses sur toute «leur longueur.

2° Espèces à bras pédonculés, munis de ventouses à leur extré«mité seulement».

Plus loin (p. 47) en se rapportant aux *Ommastrephes* il dit: «Par«mi les espèces connues jusqu'à présent, ou peut compter le *Loligo sa«gittata,* Lamk., la seule espèce dont les bras pédonculés sont couverts «de ventouses sur toute leur longueur; le *L. Oualaniensis,* Less.; le *L. «Brongnartii,* Blainv.; le *L. piscatorum,* Lapil; le *L. Bartrammii,* Les.; «le *L. illecebrosa,* Les.; le *L. Vanicoriensis,* Quoy et Gaim., et proba«blement le *L. pelagicus,* Bosc».

«On voit par ces citations que dans l'état actuel des découvertes «notre genre Ommastrephe présente déjà un assez grand nombre d'es«pèces».

---

[1] *Journal Phys.*, p. 130.
[2] *Manuel de Conchyliogie,* p. 367.

Enfin à p. 50 il décrit les trois espèces qu'il a rencontré sur les côtes de l'Amérique, à savoir: *Ommastrephes gigas,* n. sp.; *O. cylindraceus,* n. sp. et *O. Bartrammii,* (Les.)

D'Orbigny dans ses nouveaux travaux sur les *Ommastrephes* (1839 et 1855)[1] admet les mêmes divisions et indique les mêmes caractères pour ces animaux.

C'est en 1880 que M. Verrill en décrivant les Céphalopodes géants des États-Unis[2] a proposé pour l'*Architeuthis megaptera,* Verr., le genre *Stenoteuthis*. En décrivant ce genre il montre ses affinités avec les *Architeuthis* et les espèces qu'il nomme *Ommastrephes typiques,* et il reconnait l'existence d'un appareil de connexion aux bras tentaculaires. Il remarque que plusieurs espèces à membranes natatoires développées que l'on a reuni à tort aux *Ommastrephes* doivent être groupées dans ce nouveau genre; selon lui les *Ommastrephes pteropus,* Verr. et *Bartrammii,* d'Orb. sont dans ce cas.

Deux mois plus tard M. Steenstrup publie sa belle Révision des *Ommastrephes* dont il propose un nouveau groupement. Il divise le vieux genre de d'Orbigny en trois genres en conservant le nom ancien pour les espèces pourvues d'un appareil de connexion et de membranes natatoires développées. M. Steenstrup n'avait pas eu alors connaissance du mémoire de M. Verrill, et il publia ensuite une note sur les *Stenoteuthis*[3] où il reconnût leur identité avec ses *Ommastrephes* (s. str.) et la priorité de la coupe de M. Verrill.

Cette même année le professeur Owen[4] fait connaître sous le nom d'*O. ensifer* une nouvelle espèce pour laquelle il propose le s. g. *Xiphoteuthis,* caractérisé par le grand développement de la membrane natatoire des troisièmes bras.

M. Verrill, ayant eu peu après connaissance des deux travaux de M. Steenstrup et du mémoire de M. Owen[5], reconnait l'identité des *Ommastrephes* typiques de M. Steenstrup avec son genre *Stenoteuthis* dont il maintient la priorité. Comme il accorde la première place aux caractères tirés de l'appareil connectif il divise les *Ommastrephes,* d'Orb., en deux genres: *Stenoteuthis* et *Ommastrephes* (s. str) = (*Illex* et *Todarodes,* Steenstr.) En analysant le travail de M. Owen il reconnait également que le s. g. *Xiphoteuthis* correspond à ses *Stenoteuthis,* M. Owen l'ayant fondé sur un caractère commun aux espèces de ce genre.

M. Hoyle dans son récent catalogue des Céphalopodes (loc. cit., 1886) adopte la classification de M. Steenstrup.

---

[1] *Mon. Céph. Acét.*, p. 341.—*Moll. vivants et fossiles,* p. 412.

[2] *Trans. Connect Ac.*, p. 222, vol. v, 1880.

[3] Professor A. E. Verrils to nye Cephalopodslœgter: *Stenoteuthis og Lestoteuthis; Oversigt. K. D. Vid. Selsk. Forhandl.*, p. 1-27, pl. I, 1880.

[4] *Descriptions of some new and rare Cephalopoda* (Part. II); *Trans. Zool. Soc. London,* vol. XI, pp. 144, 1881.

[5] *Trans Conn. Acad.*, vol. v, pt. 2, p. 385, 1882, *and Report of the Commissioner of Fish and Fisheries for* 1879; pp. 292 et 411, 1882.

Jusqu'à mon dernier travail je n'ai eu connaissance d'aucun autre mémoire concernant les *Ommastrephes*. J'ai d'abord décrit une nouvelle espèce pour laquelle j'ai proposé un nouveau genre, mais ayant examiné plusieurs *Ommastrephes* j'ai adopté les vues de M. Verrill en conservant les *Illex, Todarodes* et *Todaropsis* comme des sous-genres. Depuis M. Norman a publié le travail que j'ai résumé précédemment en ce qui concerne les *Ommastrephes*.

Ceci posé je crois que la question se montre assez nettement. Il ne peut y avoir de doute sur la priorité du genre de d'Orbigny pour les Calmars-flèches, le genre *Cycria,* Leach, Mss., quoique plus ancien, n'ayant pas lieu d'être restauré.

Pour appliquer les règles de la nomenclature il nous faut rechercher le type originaire du genre. D'Orbigny ne décrit à la suite de son nouveau genre que les *O. gigas* et *Bartrammii,* mais uniquement parceque se sont les seules espèces que l'on trouve en Amérique, précédement il a dit que son genre *Ommastrephes* présente déjà un grand nombre d'espèces et les caractères du genre s'appliquent également à toutes les espèces qu'il connaissait alors, ce qui est confirmé par les deux groupes qu'il établit. De plus il ne se rapporte ni à l'appareil de connexion ni à la fosse de l'entonnoir. En résumé, le type originaire du genre n'est pas indiqué et le genre *Stenoteuthis* établi pour la première fois par Verrill aux dépens des *Ommastrephes* doit être conservé d'après les règles de la nomenclature. Nous avons maintenant plusieurs opinions à considérer:

1° On admet tous les *Ommastrephes* comme appartenant à un seul genre et par conséquent toutes les sub-divisions comme des sous-genres (Norman).

2° On admet toutes les sub-divisions comme des genres (Steenstrup, Hoyle).

3° Les *Stenoteuthis* forment un genre et tous les autres *Ommastrephes* un autre genre (Verrill).

Précédemment je me suis rallié à cette dernière opinion et c'est encore celle que j'adopte aujourd'hui. Les *Stenoteuthis* forment un tout complet, bien homogène, caractérisé par l'appareil de connexion, les membranes natatoires développées et le mode de denticulation des cercles cornés des cupules. Par contre, si les autres *Ommastrephes* montrent moins d'homogéneité, ils ont entre eux de tels rapports que je ne crois pas que l'on puisse génériquement les séparer, mais admettre seulement les divisions établies comme des sous genres; en outre ils n'ont pas d'appareil de connexion ni de membranes développées.

Je prendrai pour type du genre *Ommastrephes* le *Todarodes sagittatus,* espèce que M. Steenstrup à crû devoir maintenir et qui parait être la plus anciennement connue.

Ommastrephes (Illex) Coindetii, (Verany) p. 260.

Obs.—Maintenant que j'ai pu examiner des mâles et des femelles adultes de l'*Illex Coindetii,* je suis convaincu que le mâle figuré par

Verany est une autre espèce, par analogie notre *Todaropsis*, et que le vrai mâle n'a été décrit jusqu'à présent par aucun auteur. Avant la description j'ajouterai quelques mots sur son histoire et ses affinités.

L'*Illex* très abondant dans la Méditerranée est connu depuis fort longtemps. Tous les auteurs l'ont d'abord confondu avec le *Loligo todarus* et Delle Chiaje parait l'en avoir séparé le premier. D'Orbigny l'a ensuite confondu avec le *Loligo illecebrosus*, Lesueur, et a considéré le *Loligo Coindetii* décrit par Verany, d'après un individu de petite taille trouvé dans la Méditerranée, comme un jeune. Verany sans l'identifier avec le *Loligo Coindetii* l'a réuni à une autre espèce que je crois notre *Todaropsis*. Enfin M. Steenstrup, tout en admettant l'espèce telle que Verany l'a décrite, l'identifie au *Coindetii* et la sépare de l'*Illex illecebrosus*.

M. Steenstrup a créé pour ces deux dernières espèces le genre *Illex* dont le caractère le plus saillant existe dans les huit séries terminales de cupules aux bras tentaculaires, caractère qui le distingue nettement de tous les *Ommastrephidœ*.

Selon quelques auteurs les deux *Illex* formeraient une seule espèce, mais l'examen des individus de nos côtes confirme l'opinion de M. Steenstrup, qui est très bien d'accord avec leur distribution géographique.

Quand à l'identité du *Loligo sagittata* ♀ de Verany avec le *L. Coindetii*, je l'admets sur l'autorité de MM. d'Orbigny et Steenstrup, n'ayant pu étudier d'individu très jeune. J'observerai toutefois que tel que ce dernier est décrit et figuré par Verany il montre des différences très prononcées et que l'identité des deux espèces est difficile à reconnaitre; tandis que le *L. Coindetii* figuré par d'Orbigny (l. c., *Ommastrephes*, pl. I, fig. 1–10) diffère peu dans ses détails et s'accorde bien par la forme des nageoires.

Description.— D'après 6 mâles et 6 femelles adultes.

♂ **adulte.**— *Corps* cylindrique, allongé, un peu conique, se rétrécissant rapidement depuis sa demi-longueur, étranglé avant la demi-hauteur des nageoires et terminé en pointe. *Bord antérieur* à peine anguleux vers le milieu, en dessus; en dessous légèrement concave, Longueur un peu plus du triple de la largeur. *Nageoires* formant un rhomboïde à angles latéraux légèrement arrondis occupant les $^2/_5$ de la longueur du corps ou un peu plus; envergure 1,50 à 1,60 de leur hauteur; bord postérieur à peine sinueux formant un angle obtus; ligne de plus grande largeur un peu au dessus du milieu; bords antérieurs courbes, arrondis aux insertions qui sont reculées de $^1/_{10}$ de la hauteur des nageoires; insertions écartées de $^1/_{5,5}$ à $^1/_6$ de cette hauteur. *Appareil de résistance* conformé comme à l'ordinaire.

Tête robuste, grande, un peu moins large que le corps. Crête postérieure et brides comme à l'ordinaire. Yeux moyens à sinus bien marqué; leur plus grand diamètre équivaut à $^1/_4$ de la largeur de la tête.

Bras sessiles inégaux; ordre de grandeur 2=3, 4, 1, ceux de la

2ème et 3ème paire subégaux, atteignant un peu plus des $^4/_5$ de la longueur du corps; ceux de la 1ère paire $^1/_{4,5}$ plus courts que ceux de la 2ème et ceux de la 4ème de $^1/_{10}$ plus longs que les premiers. Bras des paires 1, 2 et 4 à section quadrangulaire, ceux de la 3ème paire munis d'une faible carène dont la plus grande largeur est au niveau du premier tiers. Les bras latéraux sont très forts par rapport aux autres. *Membrane natatoire* rudimentaire à tous les bras. *Cupules* commençant environ à $^1/_6$ de la longueur du bras, très inégales, plus que demi-sphériques, presque cylindriques à pédoncule excentrique. Petites sur les bras 1 et 4 elles croissent légèrement jusqu'à la dixième ou douxième et diminuent ensuite insensiblement. Aux bras 2 et 3 elles croissent très rapidement de la 1ère à la 11ème, qui est située un peu avant le milieu du bras, diminuent plus rapidement jusqu'à la quinzième, puis décroissent tout à coup; la onzième cupule est le triple de la première et le double de la seizième. *Cercle corné* des cupules 1 à 15 des bras latéraux orné d'une dent moyenne supérieure plus ou moins saillante, droite, comme relevée, suivie de 16 à 18 dents arrondies, comme festonnées, décroissant légèrement vers le bord inférieur. Les autres cupules sont seulement armées dans leur moitié supérieure de cinq dents courbes aigues, suivies de chaque côté de une ou deux dents émoussées plus courtes. Cercle corné des cupules 1 à 12 des bras 1 et 4 orné de 8 à 12 dents supérieures arrondies, dont la moyennne plus forte, moins distinctes vers le bord inférieure qui est entier ou simplement fendu; les cupules restantes comme aux autres bras.

Hectocotylisation au bras droit ou au bras gauche. *Au bras droit:* Ce bras a une section quadrangulaire comme à l'ordinaire; à environ $^1/_4$ de son extrémité il est comprimé latéralement, épaissi, courbé en dehors, puis terminé en pointe. Les cupules grandissent de la première à la douzième située un peu au dessous du milieu, au bras gauche elles diminuent ensuite graduellement mais ici elles diminuent subitement et de la treizième jusqu'á un quart de l'extrémité elles se continuent en décroissant insensiblement. La membrane protectrice est continue des deux côtés jusqu'à la douzième cupule, puis substituée par de petites lamelles décroissantes adhérant à la saillie conique où se fixent les cupules. Ces lamelles sont aussi développées au côté externe qu'au côté interne. Où commence l'épaississement du bras les cupules sont substituées sur leur ligne externe par des petites lamelles demi ovales dirigées en avant, et sur la ligne interne par des tubercules. Lamelles et tubercules sont reliés par une ligne élevée, ramifiée, formée par la réunion des deux carènes des bras. *Au bras gauche* les modifications sont les mêmes que précédemment, mais disposées symétriquement par rapport aux premières.

Bras tentaculaires cylindriques presque une fois et demie plus longs que les bras de la troisième paire et aussi épais que les bras de la première paire. Massue occupant un peu plus des $^2/_5$ de la longueur totale du bras, très peu dilatée, carénée dans sa deuxième moitié où elle est bordée d'une membrane très rudimentaire. *Cupules* ainsi disposées: 14 petites cupules sur deux séries le long du premier tiers

de la base de la massue, suivent les quatres séries normales de cupules très inégales, puis le quart terminal est couvert de très petites cupules sur huit séries, et on remarque à l'extrémité un groupe circulaire de très petites cupules. Les quatres séries de cupules comprennent sept paires centrales de grandes cupules inégales dont les deux paires extrèmes égalent les cupules centrales des bras dorsaux, et la paire centrale la plus grande égale la sixième cupule des bras sessiles latéraux; ces cupules sont semblables par la forme à celles des bras sessiles. Les deux rangées latérales sont composées de cupules très petites à long pédoncule. *Cercle corné* des cupules de la base des bras denté comme les cupules terminales des bras sessiles; celui des grandes cupules garni de 14 à 16 dents quadrangulaires, festonnées, ou simplement fendu aux dernières paires. Cercle corné des cupules latérales et des cupules terminales garni de petites dents crochues alternant avec des denticules.

Coloration. Nuagé d'une teinte jaune rougeâtre ct couvert de points chromophores clair-semés, les uns fins les autres plus gros, rouge rouille, qui passent au violet obscur sur la ligne médiane où ils sont plus rapprochés. Bras nuagés en dessus de taches jaunâtres comme le corps, et sur les nageoires on voit des taches produites par les points chromophores très fins, laque vif.

Gladius mince, aigu antérieurement; cône depuis sa naissance occupant $^1/_{4,5}$ de la longueur totale; godet $^1/_8$ de la longueur totale du cône.

Plaque linguale, formule 3–1–3; dent centrale triscuspidée, cuspide moyenne très developpée, latérales très courtes; première dent latérale bicuspidée à cuspide externe très courte; les deux autres en forme de crochet.

♀ **adulte.**—*Corps* allongé comme celui du mâle, mais un peu dilaté jusqu'à son tiers antérieur, ce qui le fait paraitre plus étranglé postérieurement. Bord antérieur plus anguleux en dessus, en dessous aussi plus concave.

Nageoires comme chez le mâle, dans la même proportion, mais ligne de plus grande largeur au niveau de $^3/_5$ de leur hauteur et insertions un peu plus reculées.

Bras sessiles dans le même ordre de grandeur et la même proportion, mais relativement plus courts, les latéraux atteignant seulement les $^3/_5$ de la longueur du corps. *Membrane natatoire* quoique rudimentaire plus prononcée. *Cupules* dans la même progression, mais aux bras latéraux elles sont moins inégales, la onzième étant à peine plus que le double de la première. *Cercle corné* des cupules 1 à 15 des bras latéraux comme chez le mâle, mais la dent moyenne, non relevée, dépasse à peine les autres qui sont peu visibles, le bord inférieur étant souvent entier; cupules terminales identiques. Cercles cornés des cupules des bras 1 et 4 semblables.

Bras tentaculaires dans la même proportion; massue de même, mais plus forte avec une membrane un peu moins rudimentaire. *Cupu-*

les de la massue également disposées, mais on en compte seize le long du premier tiers le la base; les 7 paires centrales sont proportionnellement bien plus développées, la cupule la plus forte étant presque d'un tiers plus large que la plus grande des bras sessiles. Denticulation des *cercles cornés* identique. excepté pour les paires centrales où le cercle corné est entier à peine fendu.

Dimensions des plus grands individus:

	♂ frais	Le même en alcool	♂ en alcool	♀ en alcool
Long. du corps......	194 mm.	193 mm.	195 mm.	255 mm.
Largeur maximum..	65 »	60 »	56 »	75 »
Long. de la tête et du cou..........	58 »	54 »	46 »	54 »
De l'extrémité du corps à l'œil......	219 »	214 »	218 »	277 »
Diamètre antero-postérieur de l'œil.	18 »	16 »	12 »	13 »
De l'œil à la base des bras.............	8 »	8 »	11 »	10 »
Largeur de la tête..	53 »	53 »	48 »	56 »
Hauteur des nageoires.............	85 »	79 »	78 »	107 »
Envergure	130 »	126 »	118 »	162 »
Distance entre les insertions.......	14 »	13 »	14 »	19 »

	Gauche	Droit	Gauche	Droit	Gauche	Droit	Gauche	Droit
Long. des bras I...	132mm	135mm	120mm	126mm	122mm	127mm	118mm	117mm
» II..	175 »	177 »	156 »	163 »	157 »	154 »	155 »	156 »
» III.	175 »	180 »	157 »	164 »	154 »	153 »	155 »	150 »
» IV.	150 »	145 »	140 »	139 »	138 »	138 »	132 »	129 »
Long. des bras tentaculaires.......	250 »	260 »	225 »	230 »	210 »	216 »	240 »	235 »
Long. tot. de la massue............	110 »	110 »	100 »	98 »	94 »	95 »	103 »	105 »
Diamètre des bras tentaculaires.....	7 »	7 »	–	–	8 »	7,5 »	9 »	9 »

Différences dues à l'âge.—La femelle jeune ne parait pas différer de la femelle adulte sinon dans la forme du corps qui est un peu moins dilaté au milieu. Chez le mâle jeune la nageoire parait un peu plus courte par rapport à la longueur du corps, mais la proportion entre son envergure et sa hauteur est à-peu-près constante. Par la denticulation des cupules il se rapproche de la femelle: aux bras latéraux la dent moyenne saillante des grandes cupules est peu sensible et le cercle corné des grandes cupules des bras tentaculaires est peu divisé ou entier.

Rapports et différences.—L'*Illex illecebrosus* se distingue facilement de notre espèce par des caractères assez prononcés. En comparant nos individus aux descriptions de M. Verrill et aux exemplaires de notre Musée je trouve les différences suivantes:

Chez *Illex illecebrosus,* corps bien plus étroit relativement à la longueur, en moyenne dans la proportion 1 à 5, tandis que la relation est 1 à 3 ou 3,5 pour le *Coindetii;* nageoire en général plus courte et bien moins large relativement à sa hauteur;

Bras bien plus courts, presque la moitié de la longueur du corps, et relations entre eux un peu différente, ceux de la paire dorsale paraissant plus longs;

Cercle corné des grandes ventouses des bras tentaculaires presque lisse; denticulation des grandes cupules des bras latéraux un peu différente;

Disproportion des ventouses des bras sessiles et tentaculaires chez les mâles et les femelles moins prononcée;

L'hectocotylisation affecte aussi le bras droit ou le bras gauche, mais la modification est différente;

Sur la figure donnée par Verrill (l. c., pl. XXVIII, fig. 3) on n'observe pas ce changement brusque de dimension de la 12ème à la 13ème cupule et il ne se rapporte pas non plus aux petites plaques qui adhérent à la saillie conique où le fixent les cupules, comme on l'observe chez l'*Illex Coindetii.*

Habitat.—La femelle adulte a été draguée à quelques milles de la côte d'Ericeira et les autres individus proviennent de la côte de Cezimbra.

Obs.—Deux des six mâles adultes à bras hectocotylisés que j'ai obtenus au mois de février présentaient cette modification au bras droit, le troisième acquis en mars l'avait également au bras droit, mais les trois autres recueillis de mars à mai l'ont au bras gauche. L'hectocotylisation affectait le bras droit de l'individu du golphe de Naples cité par M. Normann.

Une variation correspondante s'observe dans le mode de fixation des masses spermatiques dans la cavité du manteau près de la base des branchies: ces masses sont à droite où à gauche, et quelques fois il y en a deux et même trois du même côté. La grande femelle obtenue à Ericeira en février avait une seule masse fixée à droite.

Ommastrephes (Todaropsis) Veranyi, Girard (p. 261).

Obs.—Des recherches suivies au Marché de Lisbonne m'ont permis d'acquérir encore deux femelles jeunes et deux femelles adultes de cette intéressante espèce, dont l'examen m'oblige à quelques additions à la description précédente.

Dimensions.

	♀ juv.	♀	♀ ad.	♀ plus ad.
Longueur du corps......	101 mm.	120 mm.	150 mm.	162 mm.
Largeur du corps.......	47 »	60 »	77 »	80 »
Hauteur des nageoires...	46 »	58 »	67 »	82 »
Envergure.............	90 »	110 »	125 »	142 »

Ce tableau montre que la hauteur des nageoires en relation à la longueur du corps varie sensiblement avec l'âge; plus courtes chez les jeunes elles atteignent environ la demi-hauteur du corps chez l'adulte. L'envergure relativement à la hauteur, que j'avais cru d'abord un caractère constant, varie aussi sensiblement.

Différences sexuelles.—La femelle très adulte montre un lieu de fixation très remarquable pour les masses spermatiques. Elles sont fixées à la face interne et vers la moitié inférieure de la membrane buccale, qui parait spécialement organisée dans ce but par son épaississement bien plus grand qu'à l'ordinaire. Quelques spermatophores sont visibles aussi sur un côté de la lêvre.

Ce mode de fixation est tout a fait anormal chez les Ommastrephidæ où on a seulement observé les spermatophores dans la cavité branchiale des femelles vers la base des branchies, comme je l'ai vérifié chez l'*Illex Coindetii*.

Précédemment j'ai seulement figuré un des bras hectocotylisés du mâle connu mais je crois utile de les décrire.

Les deux bras de la 4ème paire sont hectocotylisés; les cupules sont complètement absentes au bras droit, mais existent sur un peu plus du dernier tiers de l'autre. Ces deux bras sont bien plus forts que les autres dans leur première moitié puis ils diminuent rapidement. Où commencent d'ordinaire à paraitre les cupules des autres bras se montrent de fortes écailles, alternées en deux séries, au nombre de huit, dirigées en avant et munies d'une pointe interne, courte. Elles diminuent de grandeur depuis la base, où la première a 9 mm. de longueur. Les séries ordinaires de cupules font suite à ces écailles au bras gauche; au bras droit suit une seule série d'écailles plus petites, sur la même ligne que les écailles externes de la base du bras, en forme de feuilles implantées par leur milieu et prolongées en pointe en avant; ces écailles diminuent vers l'extrémité où elles sont peu visibles. On n'a signalé jusqu'à présent aucun bras modifié de cette façon et il diffère considérablement du bras hectocotylisé des *Illex*.

NOTE SUR QUELQUES ESPÈCES DE CRUSTACÉS DES ILES S. THOMÉ, DU PRINCE ET ILHEO DAS ROLAS

PAR

BALTHAZAR OSORIO

Tout en poursuivant dans ses recherches zoologiques à l'île Saint Thomé, M. F. Newton nous envoya de *Iogo-Iogo* et de *Rio Quija,* régions inexplorés jusqu'alors (août 1889), et d'autres endroits, les crustacés dont nous donnons à present la liste.

1. Panopeus Herbstii, Edw.

♂—Hab.: Iogo-Iogo.
Espèce nouvelle pour la faune de l'île Saint Thomé, déjà citée par nous dans une liste des crustacés de l'île du Prince.

2. Chlorodius (Leptodius) convexus, A. Edw.

Rev. et Magaz. de Zool., t. XI, p. 410, 1839.

Cette espèce fut signalée par nous dans ce recueil avec la désignation de *Xanthodes melanodactylus?* [1]; nous devons a M. A. Milne-Edwards sa détermination exacte.
Hab.: Iogo-Iogo.

3. Epixanthus Helleri, A Edw.

C'est l'espèce designée par nous (loc. cit.) *Ozius corrugatus.* M. A. Milne-Edwards nous dit dans une lettre que nous avons reçu de ce savant qu'il a donné la description de cette espèce dans la *Revue et Magazin de Zoologie.*
Nous y avons cherché inutilement la diagnose que cet illustre professeur a eu l'obligeance de nous signaler.

---

[1] *Jorn. Sc. de Lisboa,* 2.ª série, t. I, p. 131.

4. **Thelphusa margaritaria, A. Edw.**

♂—Hab.: Ribeira Peixe.

5. **Cardisoma armatum, Herklots.**

♂ ♀—Hab.: Ribeira Peixe.

6. **Gecarcimus ruricola, L.**

♂ ♀.

Dans les individus de cet espèce mésurant 3 à 4 cent. de large pour $0^m,036$ à 4,8 de longueur on voit des granulations sur les bords latero-antérieurs de la carapace, du front et du bord infra-orbitaire. Ces granulations ne sont pas tout-à-fait effacées dans les individus adultes comme dit M. le prof. Greeff; l'examen de nos exemplaires nous autorise à dire que cette affirmation est tant seulement vraie pour les mâles adultes, mais non pour les femelles, les granulations y persistent malgré le développement de ces individus.

Les dents du bord interne du carpe, aussi bien que du bord inférieur du bras, disparaissent presqu'en entier dans les mâles mésurant 5 cent. de longueur pour 5,6 de large.

Il est bien remarquable, toutefois, qu'un de nos mâles mésurant $0^m,045$ de longueur pour 5,8 de large, conserve les épines du carpe aussi bien que les granulations qui se trouvent dans les femelles et dans les jeunes mâles. Les mains de cet individu sont frèles, longues de 4 cent., mésurant $0^m,016$ de large.

Dans nos exemplaires elles ont $2^m,5$ de large et 5 cent. de longueur. On dirait un mâle efféminé.

Cet anomalie sera-t'-elle, peut-être, explicable par ce fait; l'index de la patte machoire droite est cassé ainsi que le polex de la gauche et cet individu serait ainsi mal armé pour la lutte pour l'existence, de là sa faiblesse.

7. **Ocypoda ippeus, Olivier.**

♂ ♀—Hab.: Iogo-Iogo.

8. **Gelasimus Tangeri, Eydoux.**

♂ ♀—Hab.: Iogo-Iogo.

9. **Grapsus pictus, Latr.**

♂—Hab.: Ribeira Peixe.

10. **Goniograpsus cruentatus, Latr.**

Hab.: Iogo-Iogo.

11. **Calappa rubroguttata**, Herklots.

♂ ♀—Hab.: Iogo-Iogo.

12. **Calappa gallus**, Herbst.

♂—Hab.: Iogo-Iogo.

13. **Remipes scutellatus**, Fabr.

♂ ♀—Hab.: Iogo-Iogo

14. **Coenobita rugosus**, Edw.

Hab.: Fernão Dias.

15. **Porcellana speciosa**, Dana.

Hab.: Iogo-Iogo.
Cette espèce marquée d'un (?) fut mentionnée déjà par nous dans notre travail (loc. cit., pag. 136). Un échantillon de cet espèce a été remis par nous à M. A. Milne-Edwards. Ce savant nous dit que notre exemplaire n'est pas bien adulte et qu'il a des doutes sur sa détermination.
Les individus plus âgés que M. Newton nous envoya dernièrement, confirment, il nous semble, que l'espèce signalé par nous est vraiement le *Porcellana speciosa*, Dana.

16. **Panulirus regius**, Capello.

Espéce nouvelle pour la faune de l'île, déjà signalée au Cap Vert par Capello et par nous à Benguella.

17. **Atya scabra**, Leach.

Hab.: Rio Quija.

18. **Palaemon Olfersi**, Wiegmann.

Hab.: Rio Quija.

19. **Lepas anserifera**, Darwin.

Hab.: Iogo-Iogo.

La *Thalamita integra*, espèce ~~américaine~~, fut signalée par nous à l'île Saint Thomé, (loc. cit., p. 132). M. Miers en présence des ca-

ractères de quelques échantillons déposés au British Muséum rapporte les individus de cet espèce recueillis aux îles Canaries à une variété, qu'il nomme var. *africana*.

Aux caractères mentionnés dans la diagnose de M. Miers nous y joindrons les suivants. La main n'est pas entièrement lisse sur sa face supero-externe, où elle présente des crêtes granuleuses, et elle est armée de quatre épinés, l'une au-dessus de l'articulation du pollex. Les épines bien visibles dans les individus nouveaux ou dans les femelles.

Il est sans doute digne de remarque que les crustacés précédemment recueillis dans les eaux douces de St. Thomé, *Palaemon Olfersi*, Wiegm., et *Atya scabra*, Leach, appartiennent à des espèces américaines, le premier se trouvant sur les côtes des Antilles et du Brésil, le second sur celles du Méxique. La *Thalamita integra*, de l'Archipel Pomotu et des îles Sandwich, se trouve précisement dans le même cas.

Crustacés recueillis à Ilheo das Rolas

1. **Chlorodius (Leptodius) convexus**, A. Edw.

2. **Gecarcinus ruricola**, L.

3. **Remipes scutellatus**, Fabr.

4. **Coenobita rugosus**, Edw.

5. **Coenobita rugosus**, Edw.

   Hab.: Ilheo dos Mateiros.

6. **Ocypoda Edwardsi**, nov. sp.

Espèce voisine de l'*O. Fabricii*, Hilgendorf, mais différente, au prémier coup d'œil, parceque la cornée n'est pas dépassée par un prolongement styliforme ou tubercule terminal. Carapace à peu-près carrée, convéxe dans sa moitié antérieure, où les granulations sont bien visibles, mais principalement dans les régions branchiales; dans la moitié postérieure, plus grandes, mais deprimées. Angles latéraux aigus saillants, orbites non immarginés, avec une échancrure dans la partie médiane, prochainement, de son bord inférieur. Face inférieure du bras avec des poils longs clairsemés, face externe et interne couvertes de plis aux bords crennelés; bords inférieurs du bras armés de dents

principalement au bord infero-interne et dans sa part antérieure; dents terminées par une pointe rouge (exemplaire conservé dans l'alcool). Carpe couvert de très petites granulations. La main dans sa face externe avec des granulations, diverses en grandeur, quelques unes plus grandes que celles du carpe; bord inférieur denté. L'organe de la stridulation formé par des stries, les supérieures plus courtes, et laissant entre elles un plus large espace que les inférieures, quelques poils au bord externe et inférieur de cet organe. La face interne de la main aussi bien granuleuse, mais les granulations des deux tiers supérieurs plus petites que celles du tiers inférieur.—Bord inférieur de la main denté. Troisième article des trois prémieres paires de pattes ambulatoires large, aplati et couvert dans sa moitié supérieure par des plis crennelés, très semblables à ceux du bras, et de petits points noirs. Sixième article du plastron sternal se rétrécissant depuis sa ligne médiane, et un peu plus large que le précédent.

Cette espèce diffère de l'*O. Fabricii,* avec laquelle elle a tant de ressemblances, par le caractère mentionné déjà dans cette diagnose; de l'*O. arenaria,* parceque l'organe de l'estridulation dans cette espèce est formé par des granulations; l'*O. cordimana* n'a pas cet organe. L'*O. Kuhlii* est plus large que longue dans les proportions de 4:3 et chez notre individu la largeur est à-peu-près égal à la longueur, 3 cent. de large pour 2,5 cent. de longueur; il n'y a pas au front aucune incision comme dans *O. Kuhlii*; la longueur du bord de la main, plus grande que la hauteur, longueur 20 mm., hauteur 14 mm. Ces caractères et ceux mentionnés dans la diagnose permettront, je crois, de distinguer facilement cette espèce.

♂—Hab.: Ile du Prince.

Nous dédions cette espèce à M. A. Milne-Edwards. Hommage d'admiration à ce distingué et illustre professeur.

Lisbonne, Musée de Zoologie,—Août 1890.

ESTUDOS ICHTHYOLOGICOS ÁCERCA DA FAUNA DOS DOMINIOS PORTUGUEZES NA AFRICA

POR

BALTHAZAR OSORIO

2.ª nota.—Peixes maritimos d'Angola

Começamos por appresentar a lista dos peixes determinados pelos naturalistas F. Capello e R. Guimarães, e em seguida a noticia dos que foram estudados por nós, e por serem muitos, teremos de dividir esta nota por alguns numeros d'este jornal.

Especies determinadas por F. Capello[1]:

1. **Serranus taeniops**, Cuv. e Val.

2. **Serranus goreensis**, Cuv. e Val.

   Loanda.

3. **Serranus guttatus**, Bl.

   Loanda.

4. **Rhypticus arenatus**, Cuv. e Val.

   Loanda.

5. **Pristipoma Perroteti?** Cuv. e Val.

6. **Pristipoma suillum**, Cuv. e Val.

---

[1] *Jorn. Sc. Lisboa*, t. III, p. 194 e seg. e p. 280 e seg., t. IV, p. 83 e seg.

7. **Dentex filosus**, Val.

    Mossamedes.

8. **Box salpa**, L.

    Mossamedes.

9. **Oblata melanura**, L.

    Mossamedes.

10. **Sargus Rondeletii**,

    Mossamedes.

11. **Pagellus mormyrus**, L.

    Mossamedes.

12. **Chrysophrys coeruleosticta**, Cuv. e Val.

13. **Dactylopterus volitans**, L.

    Loanda.

14. **Sphyraena vulgaris**, Cuv.

    Mossamedes.

15. **Trichiurus lepturus**, L.

    Mossamedes.

16. **Charanx ronchus**, Geoffr.

17. **Argireiosus setipinnis**, Mitch.

    (*a*) Loanda.—(*b*) Mossamedes.—(c) Molembo.

18. **Microptheryx chrysurus**, L.

19. **Temnedon saltator**, Cuv. e Val.

    (*a*) Loanda.—(*b*) Mossamedes.

20. **Lichia glauca**, L.

    (*a*) Loanda.—(*b*) Mossamedes.

21. **Chromis macrocephalus**, Blkr.

 Loanda.

22. **Arnoglossus aspilus**, Blkr.

23. **Pristis pectinatus**, Latham.

24. **Rhinobatus Colomnae**, Mull. e Henl.

 Mossamedes.

 Especies determinadas por R. Guimarães[1]:

1. **Serranus gigas**, Brünn.

2. **Trachinus araneus**, Risso.

 Mossamedes.

3. **Hemiramphus Schlegeli**, Blkr.

 Benguella.

4. **Ostracion quadricornis**, Linn.

5. **Diagramma octolineatum**, Cuv. e Val.

6. **Sargus Rondeletii.**

 Mossamedes.

7. **Pagrus Ehrenbergii**, Cuv. e Val.

8. **Scorpaena laevis**, Troschel.

9. **Umbrina cirrhosa**, Linn., var. **canariensis**, Val.

 Mossamedes.

10. **Periophthalmus koelreuteri**, Pall., var. **papilio.**

11. **Eleotris africana**, Steind.

 Benguella.

12. **Glyphidodon saxatilis**, Linn.

---

[1] *Jorn. Sc. de Lisboa,* t. IX, p. 30 e seg. e t. X, p. 11 e seg.

13. Chromis acuticeps, Steind.

Loanda.

As especies determinadas por nós são as seguintes:

Genus SERRANUS, Cuv.

1. Serranus taeniops, Cuv. e Val.

Hist. nat. des Poiss., t. II, p. 270; Gunth. *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. I, p. 121; Steind., *Beit. Kennent. Fish. Afrik.*, p. 4, est. I, f. 1.

N. ind. *Garoupo.*
Habitat: Bahia de Lobito.
Vulgar na costa pedregosa, segundo Anchieta.

2. Serranus goreensis, Cuv. e Val.

Hist. nat. des Poiss., t. VI, p. 511; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. I, p. 133; Steind., *Beitr. Kennent. Fish. Afrik.*, p. 6, est. I, fig 2.

N. ind. *Camandombe.*
Habitat: Bahia de Lobito.
Vulgar na costa pedregosa, segundo Anchieta.

3. Serranus aeneus, Geoffr.

Poiss. d'Egyp., p. 208; Cuv. e Val., II, p. 283; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, I, p. 134; Steind, *Beit. Kennent. Fish. Afrik,* p. 5, tab. 2, f. 1.

Habitat: Bahia de Lobito (sr. Anchieta).

Genus DENTEX, Cuvier

4. Dentex filosus, Val.

Webb. e Berthelot, *Hist. nat. des Iles Canaries, Poiss.*, p. 37, est. VI, fig. 1: Guich., *Explor. scient. d'Alg. Poiss.*, p. 52; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, I, p. 371.

N. ind. *Pargo.*
Habitat: Bahia de Lobito.
Abundante segundo Anchieta.

Genus SMARIS, Cuv.

5. Smaris melanurus, Cuv. e Val.

Hist. nat. des Poiss., t. VI, p. 422; Gunth.. *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. I, p. 389; Steind, *Beitr. Kennent. Fish. Afrik,* p. 10, est. II, fig. 2.

Habitat: Bahia de Lobito (Anchieta).

Genus CANTHARUS, Rondel.

6. **Cantharus lineatus**, Montagu.

Mem. Wer. Soc., II, p. 451, pl. XXIII; *Cantharus vulgaris*, Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. VI, p. 319, pl. 160; *Cantharus lineatus*, Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. I, p. 413; Steind, *Beitr. Kennent. Fish. Afrik*, p. 11.

N. ind. *Ambua*.
Do mar largo. Excellente para a alimentação, segundo Anchieta.

Genus SARGUS, Klein.

7. **Sargus cervinus**, Lowe.

Charax cervinus, *Tranz. Zool. Societ.*, II, p. 177; *Sargus cervinus*, Valenc. in Webb. et Berthelot, *Hist. nat. des Iles Canar. Poiss.*, p. 20; *Sargus fasciatus*, Val., loc. cit., est. IX, f. 2; *Sargus hottentottus*, Smith, *Ill. Zool. de Afrik. Fish.*, pl. XXIII, fig. 1; *Sargus cervinus*, Gunth. t. I, p. 448.

N. ind. *Angolo* (Zebra).
Habitat: Bahia de Lobîto.
Pouco abundante segundo Anchieta.

Genus PAGELLUS, Cuv. e Val.

8. **Pagellus mormyrus**, Linn.

Sparus mormyrus, L., *Syst. nat.*, p. 472; *Pagrus mormyrus*, Geoffr., *Descr. Eg. Poiss.*, pl. XVIII, f. 3; *Pagellus mormyrus*, Cuv. et Val., t. VI, p. 200; Webb. et Berthelot, *Hist. nat. des Iles Canaries, Poiss.*, p. 35; Guich., *Expl. Scient. Alger. Poiss.*, p. 51; Gunth., t. I, p. 481.

Habitat: (*a*) Bahia de Lobito.—(*b*) Benguella.
Exemplares enviados por Anchieta.

Genus CHAETODON, Artedi

9. **Chaetodon Hoefleri**, Steind.

Beitr. Kennent. Fish. Afrik, p. 14, tab. V, fig. 1.

M. Rochbrune diz no seu livro *Faune de la Sénégambie* que teria inscripto sob o nome de *Chaetodon Luciae*, especie creada por este auctor, a especie de Steindachner que apenas differe da sua em uma terceira facha escura a qual falta ao *C. Luciae*, se não notasse uma fraca variação no numero de raios.

A especie estudada por nós é perfeitamente conforme á especie descripta e figurada por Steind. (loc. cit.) A mancha escura que começa a terceira facha é porém mais larga e mais accentuada do que a que se vê na estampa de Steind. O numero de raios é perfeitamente concorde com o que diz este auctor.

D. $^{11}/_{24}$ A. $^{3}/_{18}$

A formula de Steind. é D. $^{11}/_{22-24}$ A. $^{3}/_{18}$
Habitat: Bahia de Lobito.
N. ind. *Angolo* (Lebre).
Pouco abundante, segundo Anchieta.

Genus DACTYLOPTERUS, Lacep.

10. **Dactylopterus volitans, L.**

Trigla volitans, L., Gm., p. 1346; *Dactylopterus volitans*, Cuv. e Val., IV, p. 117; Dekay, *New York Faun. Fish.*, p. 46, pl. XVII, fig. 46; Guich., *Expl. Alg. Poiss*, p. 41; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. II, p, 221; Steind, *Beit.r Kennent. Fish. Afrik*, p. 15.

Habitat: Benguella (Anchieta).

11. **Trachinus armatus, Schl.**

Blek., *Poiss. Côte Güinée*, p. 94.

Habitat: Mossamedes (Guilherme Capello).
A. $^{3}/_{18}$.

Genus PSEUDOTOLITHUS, Blek.

12. **Pseudotolithus brachygnatus, Blek.**

Poiss. Guin., p. 62, pl. XXIV, fig. 2.

Habitat: Benguella (Anchieta).

13. **Pseudotolithus macrognatus, Blek.**

Poiss. Guin., p. 61, tab. XIII, fig. 2.

Habitat: Benguella (Anchieta).
Nos tres exemplares que examinámos, as formulas dos raios da dorsal e da anal são as seguintes:

D. $^{11}/_{31}$ A. $^{2}/_{8}$
D. $^{10}/_{29}$ A. $^{2}/_{9}$
D. $10-\frac{1}{31}$ A. $^{2}/_{8}$

Algumas d'estas formulas concordam com as de Bleeker, mas juntas ás que elle nos apresenta, levam-nos á persuasão que o numero e disposição dos raios da dorsal n'esta especie é muito variavel.

Genus PENTANEMUS, Artedi

14. Pentanemus quinquarius, L.

Polynemus quinquarius, L., *Syst. Nat.*, I, p. 521; *Pentanemus quinquarius,* Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. II, p. 331.

Habitat: Benguella (Anchieta).

Genus SPHYRAENA, Artedi

15. Sphyraena vulgaris, Cuv. e Val.

Hist. nat. des Poiss., vol. III, p. 339; *S. borealis,* Dekay, *New-York Faun. Fish.*, p. 39, pl. 60, fig. 196; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. II, p. 334.

Habitat: Benguella (Anchieta).

16. Sphyraena dubia, Blkr.

Poiss. Côte de Guinée, p. 70, tab. XV, f. 2.

Habitat: Benguella (Anchieta).

Genus PELAMYS, Cuv. e Val.

17. Pelamys sarda, Cuv. e Val.

Hist. nat. des Poiss., vol. VIII, p. 149, pl. 217; Guich., *Expl. Alger. Poiss.*, p. 58; Webb. et Berthelot, *Iles Canar. Poiss.*, p. 50; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. II, p. 369.

Habitat: Benguella (Anchieta).

Genus CARANX, Cuv. e Val.

18. Caranx alexandrinus, Geoffr.

Descrip. Egyp. Poiss., pl. XXII, fig. 2; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. II, p. 455.

Habitat: Benguella (Anchieta).

Genus ARGYREIOSUS, Lacep.

19. **Argyreiosus setipinnis**, Mitch.

Zeus setipinnis, Tranz. Hist. et Phil. Soc. New York, I, p. 984, pl. I, fig. 9; *Vomer bronwii*, Cuv. e Val., t. IX, p. 189, pl. 256; Dekay, *New-York Faun. Fish.*, p. 127, pl. XXV, fig. 78; *Argyreiosus setipinnis*, Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. II, p. 476.

Habitat: Benguella (Anchieta).

Genus LICHIA, Cuv.

20. **Lichia amia**, Linn.

Scomber amia, Linn., *Syst. nat.*, I, p. 495; *Lichia amia*, Cuv. e Val., *Hist. nat. des Pioss.*, VIII, p. 348; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, II, p. 476.

Habitat: Benguella (Anchieta).

21. **Lichia glauca**, Risso.

Lichia glaucus, Risso, *Eur. Mer.*, III, p. 459; Cuv. e Val., *Hist. nat. des Poiss.*, vol. VIII, p. 358, pl. 324; Webb. e Berthelot, *Hist. nat. des Iles Canaries*, p. 56, pl. XIII, f. 1; Gunth., *Cat. Fish. Brit Mus.*, II, p. 477.

A altura do corpo é comprehendida mais de tres vezes no comprimento total (até ao meio da bifurcação da caudal) e não $2\frac{2}{3}$ — $2\frac{3}{4}$ como diz Gunth.

Habitat: Benguella (Anchieta).

Genus TRACHINOTUS, Cuv.

22. **Trachynotus myrias**, Cuv. e Val.

Hist. nat. des Poiss., t. VIII, p. 421; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. II, p. 483; *Trachynotus maxillosus*, Blk., *Poiss. Guinée*, p. 78, pl. XVIII.

Habitat: Benguella (Anchieta).

Genus JULIS, Cuv.

23. **Julis pavo**, Hasselq.

Labrus pavo, Hasselq., *Itin. Palaestr.*, p. 389. *Julis pavo*, Cuv. e Val., t. XIII, p. 399, pl. 386; *Julis unimaculata*, Lowe, *Tranz. Zool. Soc.*, III, p. 11; *Julis pavo*, Blek., *Poiss. Guin.*, p. 32; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. IV, p. 179.

Habitat: Angola (Coll. Toulson; Pereira Sampaio).

Genus PELLONA, Cuv. et Val.

24. **Pellona africana**, Bl.

Clupea africana, Bl., IX, p. 45, tab, 407; *Pellona gabonica*, A. Dum., *Arch. Mus.*, X, p. 359, pl. XXIII, fig. 3, 3 *a*; Blek., *Poiss. Guin.*, p. 122, tab. 26, fig. 1; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. VII, p. 455.

Habitat: Benguella (Anchieta).

Nos exemplares estudados por nós, vê-se a mancha preta no operculo, mencionada por Bleeker, como um dos caracteres d'esta especie, e que, todavia, Gunther não menciona.

Genus MURAENA

25. **Muraena melanotis**, Kaup.

Limamuraena melanotis, Kaup., *Aale Hamburg. Mus.*, p. 27, tab. 4, fig. 3; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. VIII, p. 98.

Habitat: Loanda (Bayão).

Genus POECILOPHIS, Kaup.

26. **Poecilophis Peli**, Kaup.

Apod., p. 102, fig. 68; *Gymnothorax Peli*, Blkr., *Poiss. Guin.*, p. 130, *Echidna Peli*, tab. 28; *Muraena Peli*, Gunth., *Cat. Pish. Brit. Mus.*, t. VIII, p. 132.

Habitat: Angola (Coll. Toulson).

Genus HIPPOCAMPUS, Leach.

27. **Hippocampus guttulatus**, Cuv.

Regn. Anim.; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. VIII, p. 202.

Habitat: Angola (Toulson e Ferreira Sampaio).

Genus BALISTES, Cuv.

28. **Balistes forcipatus**, Gm.

L., I, p. 1472; Hallard, *Ann. Sc. Nat.*, I, 1854, p. 307; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t, VIII, p. 216.

Habitat: Benguella (Anchieta).

29. Balistes capriscus, Gm.

L., I, p. 1471; *Balistes fuliginosus*, Dekay, *New-York Faun. Fish.*, p. 339, pl. 57, fig. 188; *Balistes capriscus*, Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. VIII, p. 217.

Habitat: (*a*) Benguella (Anchieta).—(*b*) Mossamedes (Anchieta).

Genus TETRODON, Cuv.

30. Tetrodon guttiffer, Bennett.

Proc. Comm. Zool. Soc., 1830, p. 148; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. VIII, p. 272.

Gunther diz interrogativamente se o numero de raios dorsal é nove; nos tres exemplares que estudamos esse numero é de dez.
Habitat: Benguella (Anchieta).

31. Tetrodon lagocephalus, L.

Amoen. Acad., I, p. 310, tab. 13, fig. 4; *Tetrodon pennantii*, Yarr., *Brit. Fish.*, 2.ª ed., II, p. 457; *Couch. Fish. Brit. Isl.*, IV, p. 373, pl. 244; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. VIII, p. 273.

Habitat: Benguella (Anchieta).

32. Tetrodon laevigatus, L.

Syst. nat., I, p. 411; Dekay., *New-York Faun. Fish.*, p. 329, pl. 56, fig. 182; *Gastrophysus laevigatus*, Blek, *Poiss. Guin.*, p. 22 pl. II; *Tetrodon laevigatus*, Gunth., *Cat. Fish Brit. Mus.*, t. VIII, p. 274.

Habitat: Angola (Toulson).

33. Tetrodon spengleri, Block.

Ausl. Fisch., I, p. 135, tab. 144; *Tetrodon marmoratus*, Lowe, *Trans. Zool. Soc.*, II, p. 193; Valenc. in Webb. e Berthelot, *Hist. nat. des Illes Canar.*, *Poiss.*, pl. 20, f, 2; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. VIII. p. 284.

Habitat: Angola (Toulson e Ferreira Sampaio).

Genus RHINOBATUS, Gunth.

34. Rhinobatus halavi, Forsk.

Raja halavi, Forskal, *Descr. An.*, p. 19; *Rhinobatus halavi*, Rüpp., *Atl. Fish.*, p. 55, tab. 14, f. 2; Mull. e Hemle, p. 120; Guich., *Expl. Sc. Alg. Poiss.*, p. 129; Dumer., *Elasmobr.*, p. 496; Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, VIII, p. 442.

Habitat: (*a*) Bahia de Lobito.—(*b*) Mossamedes.—(*c*) Benguella.

Genus TRYGON, Adans

35. **Trygon margarita**, Gunth.

Cat. Fish. Brit. Mus., t. VIII, p. 479.

♂ ♀. Habitat: (*a*) Benguella.—(*b*) Bahia de Lobito (Anchieta).

N'um dos exemplares cujas dimensões são proximamente as mesmas que o dr. Gunther menciona, notam-se algumas granulações pouco salientes e muito espalhadas pelo dorso, porém em tres exemplares, um dos quaes tem nove polegadas e os outros dez, as granulações são em grande numero, muito juntas, nas regiões escapular e dorsal. A cauda tem alguns espinhos, raros. As granulações teem a fórma de *godet* superiormente. O comprimento da cauda é um pouco maior que duas vezes o comprimento do corpo.

No exemplar de Lobito o disco é um pouco mais largo de que comprido e a cauda tem as dimensões assignaladas por Gunther.

Genus AETOBATIS, Müll. e Henle

36. **Aëtobatis narinari**, Euphrasen.

Vet. Ak. Handl., 1790, XI, p. 217; *Aëtobatis narinari,* Müll. e Henle, p. 179; *Myliobatis eltenkec.*, Rüpp., *N. W. Fish.*, p. 70, taf. 19, f. 3; *Aëtobatis latirostris,* Duméril, *Arch. Mus.*, X, p. 542, pl. 20; *Aëtobatis narinari,* Gunth.. *Cat. Fish. Brit. Mu.*, t. VIII. 492.

Habitat: Benguella (Anchieta).

(Continúa)

SUR UNE ESPÈCE NOUVELLE
À AJOUTTER À LA FAUNE ERPÈTOLOGIQUE DE ST. THOMÉ ET ROLAS

PAR

J. V. BARBOZA DU BOCAGE

Typhlops (Onychocephalus) Newtoni, nov. sp.

Yeux invisibles. Rostrale grande à bords latéraux parallèles, arrondie en arrière, bord libre du museau fort tranchant et se prolongeant en avant en pointe aigue; nasale assez developpée, à bord postérieur concave, dépassant en arrière le bord postérieur de la rostrale; derrière la nasale deux plaques étroites et allongées (pré-oculaire et oculaire), remontant sur la tête et terminant toutes deux en pointe à la même hauteur. Corps long et étroit, un peu plus gros en arrière, recouvert par 28 rangées longitudinales d'écailles. Queue courte, légèrement courbe, terminant par une petite épine émoussée. Teinte générale d'un blanc jaunâtre. Long. tot. 40 mm.; queue 6 mm.; largeur vers la tête 6 mm.; près de la queue 7 à 8 mm.

Un seul individu recueilli par M. F. Newton sur l'*Ilheo das Rolas*, ilot situé au sud de l'île St. Thomé, dont il est separé par un étroit bras de mer.

Au premier abord nous avons cru que cet individu appartiendrait à l'*O. cœcus*, A. Dumeril, d'autant plus que M. Greeff comprend cette espèce dans la liste des reptiles par lui observés à St. Thomé [1]; mais après l'avoir comparé aux descriptions et aux figures publiées par A. Dumeril et par Jan [2] de l'*O. cœcus*, nous sommes resté convaincu qu'il doit constituer une espèce à part, quoique fort voisine de celle du Gabon.

En effet, l'écaillure de la tête présente quelques différences assez

---

[1] V. Greeff, *Sitz-ber. d. Gesellsch. zur Beförd. d. gesam. Naturwiss. zu Marburg.*, 1884, p. 48.

[2] A. Dumeril, *Rev. et Mag. de Zool.*, 1856, p. 462, pl. XXI, figs. 4, 4 *a*, 4 *b*; Jan, *Icon. gén. Ophid.*, *Typhlopiens*, p. XXXI, liv. 4, pls. IV et V, fig. 7.

caractéristiques: il y a d'abord à signaler la forme de la rostrale, qui n'est pas tronquée mais arrondie en arrière et dont le bord libre nous semble plus saillant et plus distinctement prolongé en pointe aigue que chez l'*O. cœcus;* mais ce qui sépare plus nettement les deux espèces c'est la forme et les dimensions des plaques pré-oculaire et oculaire, plaques étroites, allongées et remontant à la même hauteur sur la tête chez notre individu, tandis que chez l'*O. cœcus* l'oculaire est beaucoup plus petite que la pré-oculaire et toutes deux d'une forme différente. A ces caractères différentiels nous avons encore à ajoutter le nombre différent des rangées longitudinales d'écailles, 28 au lieu de 22, et la coloration d'un blanc-jaunâtre au lieu de brun-clair.

Nous nous demandons si l'*Onychocephalus* observé par M. Greeff à St. Thomé serait réellement distinct de l'espèce recueillie par M. Newton à l'ilot das Rolas. C'est un point que M. Newton nous aidera sans doute à éclaircir.

OBSERVATIONS SUR QUELQUES APIDES D'ECUADOR

PAR

FERNAND MEUNIER

Ces quelques apides ont été capturées par le missionnaire Père Christian S. J. dans la région de Quito à une altitude de 1000 à 2000 mètres au dessus du niveau de l'océan. Elles m'ont été communiquées par le père Henri Klene, professeur d'histoire naturelle au collège de Feldkvich (Vorarlberg, Autriche).

1. **Bombus funebris.** Smith.

Smith., Cat., of Hym., ins., in the coll., of the Brit., Mus., Part. II. Apidae, p. 400, n.os 60.

Female «Lengh 8 lines.—Black; the pubescence on the head black, that on the disk of the thorax snow-white; the wings fuscous; the pubescence on the legs black, that on the three basal segments of the abdomen black; on the apical segment it is white».

«Hab. Quito».

♂ Mihi 15 mm. Le mâle est semblable à la femelle.

Quito. Très rare.

2. **Euglossa surinamensis,** Linné.

Apis surinamensis, Lin. *Syst., Nat., t.* I, Parte V, p. 2783. n.os 52. (1735).
Fabricius, *Syst., Ent.*, p. 380 n,os 9. (1775).

♀ La couleur verte de l'abdomen et la pubescence sont plus foncées et les ailes plus enfumées que chez le type. Un des spécimens à la pubescence noire aux quatre premiers segments de l'abdomen. C'est peut-ètre une variété locale de montagne.

Quito. Très rare d'après le père Boetzkes.

3. **Euglossa dimidiata,** Fabricius.

Apis dimidiata, Fabricius, *Ent., Syst.*, II, 316, 6.
Centris dimidiata, Fabr., *Syst., Piez.* p. 354, 1.

♀ Ce rarissime exemplaire de Quito a été capturé à une altitude de 2000 mètres.

La pubescence est plus foncée que chez le type.

4. **Exomalopsis analis**, Spinola.

Spinola. *Mem. de l'Acad. de Torino.* XIII, 91, 73.

Un exemplaire très foncé des hauteurs de Quito. Très rare.

5. **Xylocopa frontalis**, d'Olivier.

Xylocopa frontalis, Fabr., *Syst.*, *Piez*, p. 340, 8.
Apis frontalis, d'Olivier. *Encycl. Méthod.*, II, 646. ♀.
S.t Fargeau, *Hist.*, *Nat.*, *des Hym.*, II, 175, 1. ♀.

L'encyclopédie méthodique étant un ouvrage assez rare, je traduis ici ce qui se rapporte à cette espèce.

«Elle est un peu plus grande que l'abeille perce-bois, elle est noire et velue. On voit à la partie supérieure du front, deux petites éminences transversales, l'une à côté de l'autre, sur lesquelles les petits yeux lisses sont placés, l'abdomen a sur chacun des quatre premiers anneaux une bande d'un rouge-brun qui en occupe la base. Les pattes postérieures sont noirâtres. Elle se trouve à Cayenne».

var. **quadrimaculata**, mihi. ♂.

Je vais donner une description de cette belle variété du mâle de la frontalis, capturé à Quito.

Fauve, pubescence de la tête fauve. Pubescence du thorax fauve. Segments abdominaux fauves. Partie postérieure du 1er, 2ème, 3ème et 4ème segments noire. Les suivants fauves, mélangés de noir. Dessous fauve. Pattes noires, pubescence fauve d'ocre. Ailes fauves, transparentes, pointilleés à la côte, enfumeés legèrement. 20 mm.

♂ Tête ronde. Chaperon fortement ponctué, rouge ferrugineux, avec un trait longitudinal noir au milieu. Labre rectangulaire, ponctué. Mandibules robustes, avec la dent externe courbée, en forme de crochet, à surface rugueuse chagrinée, avec la base des organes ferrugineux, teinté de jaune très lègèrement. Toute la tête rouge ferrugineux ainsi que les sinus externes des yeux. Une macule noire seulement entre les antennes, au dessus du chaperon. La pubescence fauve, soyeuse, dense.

Thorax rouge ferrugineux, couvert entièrement de poils fauves. Ponctuation du mésothorax forte aux côtés, un peu espacée; le disque presque dépourvu de points, brillant, avec une sorte d'enfoncement longitudinal au milieu. Scutellum du mésothorax très éparsement ponctué. Métathorax extrêmement finement ridé en travers, pourvu de points espacés, non aussi grands que ceux du mésothorax. Un sillon longitudinal, assez saillant, le parcourt au milieu.

Abdomen ferrugineux. 1er, 2ème, 3ème, et 4ème segments; avec une bande noire à la partie postérieure. Les suivants rouge ferrugineux teintés de noir. Tout le dessus abdominal avec de la pubescence fauve d'ocre. En dessous, les arceaux sont teintés de jaune.

Pattes noires. Tibias et tarses fortement garnis de pubescence fauve d'ocre. Tibias postérieurs avec le bord externe formant une épine postérieurement.

Ailes fauves, transparentes, irisentes, pointillées à la côte.

Remarque. Je n'ai point donné la couleur des antennes dans la description, n'ayant qu'un exemplaire mâle pourvu de moignons d'antennes. Le premier article jaune, en dessous, est ferrugineux en dessus, le deuxième est ferrugineux, les suivants manquent.

Très rare. Quito. Capturé à 2000 mètres de hauteur.

Juillet 1890.

DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE NOUVELLE «OU PEU CONNUE» DE BOMBUS D'ECUADOR

PAR

FERNAND MEUNIER

Bombus Ecuadorius, nov. sp.

Noir, pubescence du thorax noire, égale. Abdomen noir, segments un et deux jaunes, le troisième couvert de pubescence noire, les quatrième, cinquième et sixième segments avec des poils blancs. Dessous de l'abdomen brun pâle. Pattes noires, la pubescence noire. Ailes entièrement fauves irisentes. 23 mm.

♀ Tête un peu allongée, la pubescence noire. Chaperon brillant, les parties latérales fortement ponctués. Labre en arc de cercle, à points très nombreux, plus grands que sur le chaperon. Mandibules assez grêles, la base très éloignée de celle des yeux.

Thorax à pubescence noire, égale. Côtés du mésothorax fortement ponctués, le disque brillant, à points très espacés. Scutellum du mésothorax à points espacés.

Abdomen à premier et deuxième segments jaunes, le 3ème jaune, le 4ème, le 5ème, et le 6ème segments blancs. Ponctuation du premier segment nulle, le deuxième densément ponctué, à aspect chagriné. Les points des segments 4, 5, 6 sont épars et la surface est brillante. Sixième segment dorsal enfoncé au millieu, sommet calleux. Dessous densément et profondément ponctué. Sixième segment ventral sans signes particuliers.

Pattes noires, la pubescence noire. Base des fémurs postérieurs ponctuée, sommet très faiblement et obliquement strié.

Ailes entierèment fauve doré, à reflets métalliques.

Très rare et capturée par le Révérend missionnaire Boetzkes à Quito, à une altitude de 2000 mètres au dessus du niveau de l'Océan.

Juillet 1890.

NOTA SOBRE OS DETERMINANTES

POR

FRANCISCO DA PONTE HORTA

Em nosso *Estudo elementar dos determinantes*, pag. 10, § 22, estabelece-se o seguinte:

«Abrangendo em uma só proposição as faculdades de deslocamento de que gosam as linhas e as columnas do determinante, §§ 18 e 20, diremos:

«Dois grupos de m^2 elementos, eguaes de parte a parte, representados pelas mesmas m lettras e m indices, dispostos em determinantes, isto é, em quadrados, de modo que em cada um haja a mesma lettra em cada columna, e o mesmo indice em cada linha, ou vice versa; constituem determinantes eguaes do mesmo ou contrario signal, conforme os respectivos principaes forem da mesma ou differente classe.»

Desenvolveremos agora esta proposição do seguinte modo:

Os deslocamentos a que se recorre para alterar a posição dos elementos no quadro do determinante, reduzem-se sempre á troca reciproca das columnas em linhas, ou a permutação de columnas ou de linhas. Ha porém certos grupos d'estes deslocamentos que podem obter-se de golpe por simples rotações do quadro do determinante em torno da primeira ou segunda diagonal, ou sobre o centro do respectivo quadro (intersecção das duas diagonaes), sem que este saia do seu plano.

1.° Já vimos que a mudança das columnas em linhas, e vice versa, mantendo-se entre estas a ordem primittiva, se obtem pela rotação de 180° do quadro do determinante sobre a primeira diagonal.

2.° Este mesmo movimento, seguido da troca entre si das columnas equidistantes do centro, e bem assim das linhas, obtem-se pela rotação de 180° do quadro do determinante sobre a segunda diagonal.

3.° Se em seguida á mudança das columnas em linhas, tivermos de effectuar a troca reciproca das columnas equidistantes do centro, ou das linhas, bastará que o quadro do determinante gire de 90° sobre o centro, sem sahir do seu plano.

4.º A troca reciproca das columnas equidistantes do centro, seguida de identica troca entre as linhas, se obterá pela simples rotação de 180º do quadro do determinante sobre o centro, sem sahir do seu plano.

Deve porém advertir-se que no 3.º caso, em que as diagonaes trocam de logar entre si, o determinante, supposto do grau m, muda ou não de signal, conforme um dos dois numeros m e $m-1$ for simples ou duplamente par.

Considera-se no mesmo trabalho a symetria dos elementos do determinante sómente em relação á primeira diagonal. Ha porém vantagem em consideral-a tambem relativamente á segunda, posto se consiga por uma simples rotação que estas troquem de logar entre si. Nem é sem importancia o referil-a ao centro do quadro do determinante.

Nas duas primeiras especies de symetria são *conjugados* os elementos collocados nas mesmas perpendiculares ás respectivas diagonaes, e equidistantes d'ellas.

São conjugados na terceira, os elementos collocados na mesma recta passando pelo centro do quadro, e equidistantes do referido centro.

São pois conjugados no determinante do grau m:

da 1.ª especie os elementos.... a_k^i e a_i^k:

da 2.ª » » .... a_i^k e $a_{k'}^{i'}$:

da 3.ª » » .... a_k^i e $a_{k'}^{i'}$:

sendo k' e i' os complementares de k e i para $m+1$.

As denominações de determinantes *symetricos* ou *contra-symetricos* poderão extender-se ás tres especies de symetria, accrescentando, quando tivermos de as distinguir, as palavras *directo, inverso,* ou *central,* segundo o caso.

É escusado tratar separadamente cada uma d'estas especies, podendo applicar-se a todas ellas as proposições dos §§ 26, 27, 34, 35 e 36; cujo fundamento é a conservação do valor e signal do determinante quando os elementos conjugados trocam de logar entre si. N'este proposito, poderão denominar-se *inconjugados* os elementos das diagonaes que constituirem eixos de symetria, e bem assim ao elemento central; e por conseguinte substituir n'aquella proposição a phrase *diagonal vazia* por *inconjugados nullos;* e a *mudança de columnas em linhas* pela *troca reciproca de logar entre os elementos conjugados.*

Os determinantes podem offerecer ainda outras particularidades

com respeito á grandeza relativa e disposição dos seus elementos dentro do respectivo quadro, v. gr.:

Serem symetricos para ambas as diagonaes,—*bisymetricos:*

Serem contra-symetricos para ambas as diagonaes,—*bi-contra symetricos:*

Serem symetricos para uma, e contra-symetricos para a outra diagonal,—*mixtos.*

Ora, como duas das relações

$$\left.\begin{aligned} a_k^i &= a_i^k, \\ a_i^k &= a_{k'}^{i'}, \\ a_k^i &= a_{k'}^{i'}, \end{aligned}\right\} \qquad (A)$$

determinam a terceira, segue-se que o determinante *bisymetrico* é *symetrico central;* e o que for *symetrico central,* e ao mesmo tempo *symetrico* para uma das diagonaes, é *symetrico* para a outra.

Accrescentaremos ainda, que os *contra-symetricos centraes* de grau par, apenas se poderão distinguir no signal dos determinantes *symetricos* do mesmo grau m, por se converterem n'estes quando se muda o signal a todos os elementos de $\frac{m}{2}$ das suas columnas ou linhas, sem que hajam duas equidistantes do centro.

Assim, designando por Δ o primitivo determinante, e por Δ' o segundo, é

$$\Delta' = (-1)^{\frac{m}{2}} \Delta.$$

A proposição 27, que é pois geral para as tres especies de symetria, diz nos que, se um dos elementos inconjugados de determinante contra-symetrico de grau impar deixar de ser zero, o determinante será egual ao producto d'esse elemento pelo seu factor reciproco.

Esta asserção, aliás evidente, pode, nos determinantes symetricos directos, deduzir-se do seguinte theorema:

O determinante desenvolvido em ordem aos elementos da primeira diagonal, consta da somma d'estes elementos respectivamente multiplicados pelos seus factores reciprocos, mais o determinante que se obtem quando todos os elementos da diagonal são substituidos por zeros. Na determinação, porém, d'aquelles factores, tem de substituir préviamente por zeros no determinante proposto, os elementos factores dos termos já produzidos.

A sua dedução é facil.—Separa-se o termo em a_1^1, substituindo o determinante proposto pela somma dos dois seguintes: o primeiro distinguindo-se do proposto em ter um *zero* no logar do elemento a_1^1; o

segundo por conter todos os elementos da primeira columna eguaes a *zero*, exceptuando o elemento a_1^1.

De modo identico se separa o termo em a_2^2 do primeiro d'estes novos determinantes; e assim successivamente.

Teremos, v. gr.

$$\left(a_1^1 a_2^2 a_3^3 a_4^4\right) = a_1^1 \left(a_2^2 a_3^3 a_4^4\right) + a_2^2 \left(a_1^1 a_3^3 a_4^4\right)_{a_1^1=0} + a_3^3 \left(a_1^1 a_2^2 a_4^4\right)_{\substack{a_1^1=0 \\ a_2^2=0}}$$
$$+ a_4^4 \left(a_1^1 a_2^2 a_3^3\right)_{\substack{a_1^1=0 \\ a_2^2=0 \\ a_3^3=0}} + \left(a_1^1 a_2^2 a_3^3 a_4^4\right)_{\substack{a_1^1=0 \\ a_2^2=0 \\ a_3^3=0 \\ a_4^4=0.}}$$

Em vista pois do que levamos dito, com o determinante contra-symetrico inverso

$$\Delta = \begin{vmatrix} a & -b & c & d & 0 \\ e & f & -g & \omega & -d \\ -h & p & 0 & g & -c \\ q & 0 & -p & -f & b \\ 0 & -q & h & -e & -a \end{vmatrix},$$

ter-se-ha

$$\Delta = \omega \begin{vmatrix} a & -b & c & 0 \\ -h & p & 0 & -c \\ q & 0 & -p & b \\ 0 & -q & h & -a \end{vmatrix} = \omega(-1)^{\frac{4.3}{2}} \begin{vmatrix} 0 & -c & b & -a \\ c & 0 & -p & h \\ -b & p & 0 & -q \\ a & -h & q & 0 \end{vmatrix}$$

$$= \omega(cq - bh + ap)^2 \quad \S\ 87.$$

Semelhantemente, dado o contra symetrico central de grau impar

$$\Delta = \begin{vmatrix} a_1^1 & a_1^2 & a_1^3 & a_1^4 & a_1^5 \\ -a_2^1 & -a_2^2 & -a_2^3 & -a_2^4 & -a_2^5 \\ a_3^1 & a_3^2 & \omega & a_3^2 & a_3^1 \\ a_2^5 & a_2^4 & a_2^3 & a_2^2 & a_2^1 \\ -a_1^5 & -a_1^4 & -a_1^3 & -a_1^2 & -a_1^1 \end{vmatrix},$$

deduzir-se-ha

$$\Delta = \omega \begin{vmatrix} a_1^1 & a_1^2 & a_1^4 & a_1^5 \\ -a_2^1 & -a_2^2 & -a_2^4 & -a_2^5 \\ a_2^5 & a_2^4 & a_2^2 & a_2^1 \\ -a_1^5 & -a_1^4 & -a_1^2 & -a_1^1 \end{vmatrix} = (-1)^{\frac{4}{2}} \omega \begin{vmatrix} a_1^1 & a_1^2 & a_1^4 & a_1^5 \\ a_2^1 & a_2^2 & a_2^4 & a_2^5 \\ a_2^5 & a_2^4 & a_2^2 & a_2^1 \\ a_1^5 & a_1^4 & a_1^2 & a_1^1 \end{vmatrix}.$$

Deve notar-se que o valor d'estes determinantes é independente dos elementos da columna e linha média, com excepção do elemento central, que constitue um dos factores d'esse valor.

O determinante symetrico central de grau par $2m$, é egual ao producto de dois determinantes de grau m (*). E reciprocamente, o producto de dois determinantes do grau m pode sempre exprimir-se por um determinante symetrico central.

Com effeito, tem-se

$$\begin{vmatrix} a_1^1 & a_1^2 & a_1^3 & a_1^4 & a_1^5 & a_1^6 \\ a_2^1 & a_2^2 & a_2^3 & a_2^4 & a_2^5 & a_2^6 \\ a_3^1 & a_3^2 & a_3^3 & a_3^4 & a_3^5 & a_3^6 \\ a_3^6 & a_3^5 & a_3^4 & a_3^3 & a_3^2 & a_3^1 \\ a_2^6 & a_2^5 & a_2^4 & a_2^3 & a_2^2 & a_2^1 \\ a_1^6 & a_1^5 & a_1^4 & a_1^3 & a_1^2 & a_1^1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a_1^1 & a_1^2 & a_1^3 & a_1^4 - a_1^3 & a_1^5 - a_1^2 & a_1^6 - a_1^1 \\ a_2^1 & a_2^2 & a_2^3 & a_2^4 - a_2^3 & a_2^5 - a_2^2 & a_2^6 - a_2^1 \\ a_3^1 & a_3^2 & a_3^3 & a_3^4 - a_3^3 & a_3^5 - a_3^2 & a_3^6 - a_3^1 \\ a_3^6 & a_3^5 & a_3^4 & a_3^3 - a_3^4 & a_3^2 - a_3^5 & a_3^1 - a_3^6 \\ a_2^6 & a_2^5 & a_2^4 & a_2^3 - a_2^4 & a_2^2 - a_2^5 & a_2^1 - a_2^6 \\ a_1^6 & a_1^5 & a_1^4 & a_1^3 - a_1^4 & a_1^2 - a_1^5 & a_1^1 - a_1^6 \end{vmatrix}$$

$$= \begin{vmatrix} a_1^1 + a_1^6 & a_1^2 + a_1^5 & a_1^3 + a_1^4 & 0 & 0 & 0 \\ a_2^1 + a_2^6 & a_2^2 + a_2^5 & a_2^3 + a_2^4 & 0 & 0 & 0 \\ a_3^1 + a_3^6 & a_3^2 + a_3^5 & a_3^3 + a_3^4 & 0 & 0 & 0 \\ a_3^6 & a_3^5 & a_3^4 & a_3^3 - a_3^4 & a_3^2 - a_3^5 & a_3^1 - a_3^6 \\ a_2^6 & a_2^5 & a_2^4 & a_2^3 - a_2^4 & a_2^2 - a_2^5 & a_2^1 - a_2^6 \\ a_1^6 & a_1^5 & a_1^4 & a_1^3 - a_1^4 & a_1^2 - a_1^5 & a_1^1 - a_1^6 \end{vmatrix}$$

(*) Syr Thomas Muir, a quem devo o offerecimento de alguns exemplares de seus numerosos e importantes trabalhos sobre determinantes, demonstra directamente que o determinante contra-symetrico central do grau $2m+1$ é egual ao producto do elemento central por dois determinantes do grau m. A demonstra-

$$=\begin{vmatrix} a_1^1+a_1^6 & a_1^2+a_1^5 & a_1^3+a_1^4 \\ a_2^1+a_2^6 & a_2^2+a_2^5 & a_2^3+a_2^4 \\ a_3^1+a_3^6 & a_3^2+a_3^5 & a_3^3+a_3^4 \end{vmatrix} \times \begin{vmatrix} a_1^1-a_1^6 & a_1^2-a_1^5 & a_1^3-a_1^4 \\ a_2^1-a_2^6 & a_2^2-a_2^5 & a_2^3-a_2^4 \\ a_3^1-a_3^6 & a_3^2-a_3^5 & a_3^3-a_3^4 \end{vmatrix}.$$

A reciproca é evidente:

Com effeito, se comparar-mos os dois ultimos determinantes, inteiramente independentes entre si, com o primeiro, ver-se-ha que, o producto de dois determinantes do grau m se pode representar por um determinante symetrico central do grau $2m$. N'este, os primeiros m termos das primeiras m linhas, são as semi-sommas dos correspondentes termos dos factores; emquanto que os seguintes m termos das mesmas linhas são as semidifferenças d'esses mesmos termos, percorridos em ordem inversa. As restantes m linhas completam-se pela condição de ser *symetrico central* o determinante procurado.—Syr Thomas Muir demonstra esta proposição directamente.

Deduz-se das formulas (A), mudando os signaes aos segundos membros, que os determinantes bi-contra-symetricos *são symetricos centraes* quando os elementos das duas diagonaes forem nullos.

O determinante *bi-contra-symetrico* de grau duplo de impar, cujos elementos *inconjugados* forem nullos, é egual a zero. Se o grau for porém duplo de par, o determinante terá por valor o producto de dois quadrados.

Seja o determinante

$$\Delta=\begin{vmatrix} 0 & a_1^2 & a_1^3 & a_1^4 & a_1^5 & 0 \\ -a_1^2 & 0 & a_2^3 & a_2^4 & 0 & -a_1^5 \\ -a_1^3 & -a_2^3 & 0 & 0 & -a_2^4 & -a_1^4 \\ -a_1^4 & -a_2^4 & 0 & 0 & -a_2^3 & -a_1^3 \\ -a_1^5 & 0 & a_2^4 & a_2^3 & 0 & -a_1^2 \\ 0 & a_1^5 & a_1^4 & a_1^3 & a_1^2 & 0 \end{vmatrix}.$$

Como este determinante é symetrico central, teremos

ção que vamos produzir de uma parte da sua proposição, posto que partissemos de um determinante symetrico de grau par, não differe essencialmente da sua; entretanto seguimos esta marcha, porque na demonstração da proposição 27 vae incluido o determinante *contra-symetrico central*.

$$\begin{vmatrix} 0 & a_1^2+a_1^5 & a_1^3+a_1^4 \\ -(a_1^2+a_1^5) & 0 & a_2^3+a_2^4 \\ -(a_1^3+a_1^4) & -(a_2^3+a_2^4) & 0 \end{vmatrix} \cdot \begin{vmatrix} 0 & a_1^2-a_1^5 & a_1^3-a_1^4 \\ -(a_1^2-a_1^5) & 0 & a_2^3-a_2^4 \\ -(a_1^3-a_1^4) & -(a_2^3-a_2^4) & 0 \end{vmatrix} = 0.$$

A segunda parte da proposição é evidente, porque os dois determinantes em que se decompõe o proposto, são ambos de grau par, contra-symetricos de inconjugados nullos.

SUR UNE RÉACTION CARACTÉRISTIQUE DE LA COCAÏNE

PAR

A. J. FERREIRA DA SILVA

Prof. à l'Académie Polytechnique de Porto

On sait quelles difficultés présente la recherche toxicologique des alcaloïdes végétaux; non seulement à cause de leur séparation, toujours pénible, des tissus et des organes suspects, et de la présence possible des ptomaïnes, comme parceque certains de ces alcaloïdes ne peuvent pas se déterminer par moyens chimiques.

La cocaïne est un des ces alcaloïdes qui ne possédaient, jusqu'à ce moment, des réactions chimiques *caractéristiques*. De là l'impossibilité de la déterminer par des voies exclusivement analytiques.

On tourne parfois la difficulté en ayant recours à l'expérimentation physiologique sur des animaux, tels que les grenouilles, les cobayes, les lapins ou les chiens. Mais il peut arriver que les phénomènes produits par l'administration de l'alcaloïde soient des effets sans signification bien précise, ou que les animaux soient peu sensibles à son action, de sorte qu'il faudrait disposer d'une portion relativement grande de matière, ce qui n'arrive pas à la plupart des recherches toxicologiques.

La cocaïne produit la mydriase, l'anesthésie locale et un râlentissement dans les battements du cœur chez les grenouilles. Mais la dilatation de la pupille des chats n'est pas un phénomène bien constant, même avec une solution de cocaïne a $^1/_{10}$. Pour déterminer l'anesthésie locale à l'aide de la cocaïne il faut disposer de solutions à $^1/_{100}$, ou plus concentrées, et encore cet effet est très passager; le ralentissement des battements du cœur des grenouilles, pour être bien observé, exige des portions de matière encore plus considérables. Bref, on ne peut pas faire les essais physiologiques, même sur les animaux de petite taille, sans risquer de perdre, avec peu de probabilité de réussite, la plupart de la matière dont on peut disposer pour les essais dans une expertise toxicologique.

La détermination analytique de la cocaïne serait donc un gran pas pour la recherche toxicologique de cet alcaloïde, et épargnerait

aux chimistes beaucoup de tatonnements et d'incertitudes; ce serait aussi de quelque portée pour l'organisation de méthodes d'analyse des alcaloïdes connus.

C'est une réaction caractéristique de la cocaïne que je viens de trouver au cours d'une recherche toxicologique. Ce n'est pas une réaction de coloration, comme la plupart de celles qu'on utilise pour l'identification des alcaloïdes; mais elle repose sur la production de certains produits odorants, production cependant comparable en sensibilité à beaucoup de réactions colorées.

Voici cette réaction: On traite une petite portion de cocaïne ou d'un de ses sels à l'état solide, ou le résidu de l'évaporation à siccité au bain-marie d'une de ses solutions, par quelques gouttes d'acide nitrique fumant, de densité 1,4; on évapore à siccité au bain-marie; on traite le résidu par une ou deux gouttes d'une solution alcoolique concentrée de potasse, et l'on mélange bien avec une baguette de verre; on observera une odeur distincte et spéciale, qui rappelle celle de la menthe poivrée.

Dans les analyses toxicologiques où l'on dispose de petites portions de matière, il sera bon d'évaporer dans de petites capsules en porcelaine (3^{cm} de diamètre et 4^{cc} de capacité), placées sur un petit bain-marie qu'on peut faire *ad hoc*, et d'agiter avec de petites baguettes en verre de 3^{mm} de diamètre.

On remarquera que le *modus faciendi* est presque le même que pour reconnaître l'atropine (réaction de Vitali). Mais les réactifs ci-dessus n'avaient été employés jusqu'à ce jour que pour la production de réactions colorées.

La réaction que j'ai exposée permets de distinguer la cocaïne des autres alcaloïdes du même groupe.

On sait que la cocaïne appartient, dans la classification analytique de Dragendorff, au groupe des alcaloïdes qu'on peut retirer d'une solution aqueuse ammoniacale par la benzine. Ou trouve dans ce groupe l'atropine, la brucine, la cinchonine, la codéïne, la delphine, l'ésérine, l'hyoscyamine, la narcotine, la pilocarpine, la quinine, la quinidine, la sabadilline, la strychnine et la vératrine. C'est le groupe d'alcaloïdes le plus complexe et le plus important par le nombre et l'énergie des poisons qu'il contient.

Or voici l'action des réactifs ci-dessus sur les dits alcaloïdes, comprenant la couleur du résidu obtenu par l'évaporation, après le traitement à l'acide azotique, la couleur développée par l'action de la potasse en solution alcoolique et l'odeur produite:

Atropine.—Résidu jaunâtre. Couleur violette. Pas d'odeur.

Hyoscyamine.—Rés. presque incolore. Couleur violette. Pas de odeur.

Strychnine.—Rés. jaune citrin. Couleur orange et après rougeâtre persistante. Pas d'odeur.

Codéïne.—Rés. jaunâtre. Couleur brun-rougeâtre persistante. Pas d'odeur.

Ésérine.— Rés. brun rougeâtre, vert sur les bords. Brun noir. Odeur désagréable qui rappelle la phénylcarbylamine.
Delphine.— Rés. jaune ambré. Devient plus brun. Odeur *sui generis* peu sensible.
Brucine.— Rés. jaune. Couleur jaune. Odeur peu sensible.
Vératrine.— Rés. jaunâtre. Couleur un peu plus foncée. Odeur particulière peu sensible.
Sabadilline.— Rés. légèrement jaunâtre. Jaune brun. Odeur fraiche et suave particulière.
Narcotine.— Rés. jaune citrin. Couleur plus foncée. Odeur désagréable, très différente de celle de la cocaïne et moins forte.
Quinine.— Rés. légèrement jaunâtre. La couleur ne change pas. Pas d'odeur caractéristique.
Quinidine.—Rés. légèrement jaunâtre. Pas de couleur. Pas d'odeur.
Cinchonine.—Rés. presque incolore. Pas de couleur. Pas d'odeur.
Pilocarpine.—Rés. incolore. Couleur légèrement jaunâtre. Pas d'odeur sensible.

En résumé, l'atropine, l'hyoscyamine, la strychnine, la codéïne et l'ésérine donnent des colorations et cette dernière produit encore un principe odorant désagréable, qui rappelle celui de la phénylcarbylamine. La delphine, la brucine, la vératrine ne donnent que des principes d'une odeur peu active, qu'on ne peut pas confondre avec celle de la cocaïne, et qui me paraissent peu propres pour la recherche analytique. La sabadilline et la narcotine pourront se reconnaître par ce moyen. Les autres alcaloïdes ne donnent pas de réactions sensibles de ce genre.

Non seulement la réaction citée est caractéristique; elle est aussi très sensible. J'ai pu reconnaître par ce moyen jusqu'à un demi-decimilligramme de chlorhydrate de cocaïne.

OISEAUX DE L'ÎLE ST. THOMÉ

PAR

J. V. BARBOZA DU BOCAGE

Pendant l'année 1890 M. F. Newton a pu visiter plusieurs localités de l'île St. Thomé, situées sur les côtes nord, sud et ouest de l'île et assez eloignées de la capitale, lieu de résidence du gouverneur et des principales autorités. Les oiseaux recoltés pendant le cours de ces excursions appartiennent à plus de quarante espèces, parmi lesquelles j'ai à citer une nouvelle et plusieurs intéressantes, comme il sera facile de juger d'après la liste suivante[1].

*1. **Scops leucopsis**, Hartl. «*Cuco*».

Un mâle adulte de *St. Miguel,* sur la côte occidentale. Le Muséum possedait une femelle recueillie par M. Newton à *Roça Minho,* à 1000 mètres d'altitude.

*2. **Scops scapulatus**, Bocage, *Jorn. Acad. Lisboa,* t. XII, 1888, p. 229.

Deux individus, mâle et femelle, *St. Miguel,* septembre 1890. Ils ressemblent parfaitement à l'individu type, pris à *Angolares,* sur la côte orientale, en 1888.

3. **Agapornis pullaria**, (L.) «*Peliquito*».

Un individu mâle de *Praia das Conchas,* sur la côte nord de l'île. Très répandu et très abondant partout.

---

[1] Les espèces marquées d'un asterisc (*) sont exclusives de l'île St. Thomé.

4. **Corythornis coeruleocephala**, (Gm.) «*Cunobia*».

Deux individus, l'un du *Rio St. Miguel,* l'autre de l'*Ilot das Rolas.* Commun partout.

5. **Cypselus abyssinicus**, (L.) Licht. «*Andolim*».

Trois individus, un mâle et deux femelles, de *Diogo Nunes* (côte du nord). Connu sous le nom de *Andolim,* corruption de *Andorinha* (Hirondelle). *Chaetura Sabinei,* rencontrée par M. Newton à *Roça Saudade,* porte le même nom.

*6. **Cinnyris Newtoni**, Bocage, *Jorn. Acad. Lisboa,* t. XI, 1887, p. 250. «*Xéel-Xéle*».

Deux mâles de *Diogo Nunes.* Nous l'avons reçu de plusieurs autres localités: *Santa Maria,* dans le centre de l'île à 1350 mètres d'altitude, *Santa Cruz dos Angolares, St. Miguel, Mouta* et *Batepá.* On l'appelle partout *Xéle-Xéle.*

Le nid, en forme de sac, est constitué en dehors par des feuilles de graminées et des filaments d'autres plantes; en dedans par une couche épaisse de laine, de coton et de plumes. L'ouverture est latérale, mais placée près de l'extrémité supérieure, par laquelle il est suspendu à une branche d'arbre ou d'arbrisseau.

Les œufs, d'une forme ovée, sont ponctués de brun-cendré sur un fond blanc-grisâtre; des taches confluentes de la même couleur couvrent la grosse extrémité. Grand diamètre 15 mm., petit diamètre 11 mm.

*7. **Nectarinea thomensis**, Bocage, *Jorn. Acad. Lisboa,* 2ème série, t. I, 1889, p. 143.

Plusieurs individus, mâles et femelles, de *St. Miguel,* ayant l'apparence d'adultes et semblables, sous tous les rapports, à ceux qui ont servi à notre description de l'espèce. Chez tous ces individus les plumes de la tête et du cou, de la poitrine et du dos et les petites couvertures alaires, d'un noir-fuligineux, portent une bordure métallique bleu d'acier; tout l'abdomen est d'un noir-fuligineux, mais le crissum et les couvertures inférieures de la queue sont d'un jaune verdâtre pâle. Les 5 rectrices latérales portent à l'extrémité une tache blanche dont les dimensions diminuent de la 1e à la 5e. Les deux rectrices médianes, plus étroites vers l'extrémité, dépassent la queue de quelques millimètres à peine. La livrée de deux sèxes parait être identique.

8. **Terpsiphone atrochalybea**, (Thoms.) «*Tomé-Gagá*».

Un jeune mâle de *Diogo Nunes* et deux mâles adultes de *Praia*

das Conchas, côte du nord. Assez répandu et connu partout sous le nom de *Tomé-Gagá.*

Les œufs de forme ovée, d'un blanc légèrement teint de rose, portent une couronne de petites taches rougeâtres ou couleur café autour de la grosse extrémité. Grand diamètre 19 mm., petit diamètre 15 mm.

Le nid à ouverture supérieure circulaire est formé de filaments vegetaux, plus grossiers en dehors et plus fins en dedans, le tout envellopé par une couche extérieure de mousses. Il se trouve en général placé sur des arbres à café, appuié contre l'axille d'une branche.

9. **Oriolus crassirostris,** Hartl.

Plusieurs individus de *Iogo-Iogo,* vers l'extrémité méridionale de l'île, de *St. Miguel* et de l'*Ilot das Rolas.* Commun. On l'appelle *Papa-figo,* nom portugais de l'*O. Galbula.*

10. **Lanius (Fiscus) Newtoni,** nov. sp.

Ad. Supra nitide niger, subtus albus flavo tinctus; speculo alari nullo; scapularibus albo terminatis, fasciam latam super alam formantibus; remigibus nitide nigris, primariis margine interno dilute fulvis; subalaribus albis, partim nigro-variis; rectricibus nitide nigris, extimae pogonio interno et apice albis, tribus sequentibus albo terminatis; rostro pedibusque nigris; iride fusca. Long. tot. 210 mm.; culm. 15 mm.; alae 94 mm.; caudae 113 mm.; tars. 24 mm.

Avis jun. Supra fusco-niger, subtus fulvescens; fascia alari nulla; alis caudaque fuscis; rectricibus fascia apicali fulva supra nigro-marginata.

Cinq individus: deux mâles adultes, une femelle adulte et deux jeunes. Recueillis à *St. Miguel* et à *Rio Quija* sur la côte occidentale.

L'individu qui porte l'indication de femelle se fait à peine remarque par ses teintes d'un jaune plus pâle sur les parties inférieures.

Chez les deux jeunes le dos, les ailes et la queue sont d'un brun-noirâtre terne et les couvertures des ailes portent les traces des bandes rousses du premier plumage; les épaulettes blanches de l'adulte se trouvent à peine indiquées chez l'un de ces individus par quelques taches irrégulières de cette couleur et manquent entièrement chez l'autre; les parties inférieures sont teintes de roux-fauve au lieu de jaune; enfin les quatre rectrices latérales, d'un brun-noirâtre, portent une étroite bande terminale d'un blanc-roussâtre limitée en dessus par un trait noir.

Quoique se raprochant du *Lanius (Fiscus) Smithii,* il en est bien distinct. Il me suffira d'indiquer comme principaux caractères distinctifs: 1° l'absence de speculum aux ailes; 2° la coloration de l'uropygium et des suscaudales d'un noir-brillant; 3° les teintes jaunes des parties inférieures: 4° l'inversion complète dans la distribution des deux couleurs, blanc et noir, sur les rectrices latérales, la première de

ces couleurs occupant les barbes internes chez l'espèce de St. Thomé, tandis qu'elle couvre les barbes externes chez le *L. Smithii* de même que chez ses deux congénères, *L. collaris* et *L. humeralis.*

*11. **Turdus olivaceo-fuscus**, Hartl. «*Todo*».

Deux femelles, l'une de *Rio St. Miguel,* l'autre de *Rio Quija.* Espèce assez commune et très répandue.

Les œufs de cette espèce ont une forme ovale et présentent plusieurs taches irrégulières et petits points d'un brun-rougeâtre sur un fond verdâtre. Dimensions: grand diamètre 34 mm., petit diamètre 21 mm. Le nid en forme de soucoupe aplatie est formé de racines de fougères, de filaments de palmiers et de tiges et feuilles de graminées.

*12. **Prinia Molleri**, Bocage, *Jorn. Sc. Lisboa,* 2e série, t. II, 1887, p. 251. «*Tucli*».

Un mâle de *Diogo Nunes,* côte du nord. Nous n'avons pas encore reçu cette espéce des localités de la côte occidentale visitées par M. Newton.

Les œufs de forme ovée sont d'un vert-bleuâtre, variés de grosses et de petites taches brunes et brun-rougeâtre. Grand diam. 18 mm.; petit diam. 12 mm.

Le nid, en forme de sac ovale, présente l'ouverture près de l'extrémité supérieure. Il est constitué par de racines de fougères et de tenues filaments, et se trouve suspendu aux branches ou attaché aux feuilles de certains arbres, comme le bannanier, les palmiers et l'arbre à cacáo.

*13. **Zosterops lugubris**, Hartl. «*Ué-glosso*».

Un individu pris à l'*ilot das Rolas,* un autre de *Neves,* côte occidentale. Commun; connu des colons sous le nom de *Ué-glosso.*

L'œuf est tout blanc et de forme ovée. Grand diam. 28 mm.; petit diam. 18 mm. Le nid en soucoupe, á ouverture circulaire.

*14. **Onychognatus fulgidus**, Hartl. «*Pastro*».

Plusieurs individus provenant de trois localités de la côte occidentale: *Neves, Palanca* et *St. Miguel.* Très commun dans l'île de St. Thomé et dans l'îlot das Rolas. Les habitants de l'île l'appelent *Pastro.*

*15. **Hyphantornis grandis**, Gray. «*Canicella*».

Plusieurs individus de *Praia das Conchas* et *Neves.*

L'œuf est de forme ovalaire et d'un blanc-jaunâtre uniforme. Grand diam. 20 mm.; petit diam. 15 mm.

16. **Foudia erythrops**, Hartl.

Deux femelles de *Roça Saudade* et deux jeunes mâles de *Praia das Conchas*.

*17. **Symplectes Sancti-Thomae**, Hartl. «*Tchim-tchim-tcholo*».

Un mâle adulte de *Diogo Nunes*.

Tous les individus que nous avons reçus de cette espèce ont été pris dans le nord et l'est de l'île: *Roça Saudade, Potó, Diogo Nunes, Agua Pequena, Rio Manuel Jorge*.

L'œuf d'une forme ovée alongée est d'une teinte vert-bleuâtre uniforme. Grand diam. 23 mm.; petit diam. 15.

Le nid, grossiérement construit de filaments de palmiers et de racines de fougères, consiste en un assemblage de plusieurs cavités reunies par un couloir commun et suspendu à une branche d'arbre.

18. **Spermestes cucullata**, (Sev.) «*Freirinha*».

Un mâle adulte de *St. Miguel*.

L'œuf blanc et de forme ovée. Grand diam. 14 mm.; petit diam. 10,5 mm. Un nid, attribuée par M. Newton à cette espèce, est grossièrement formée de brins d'herbes.

19. **Vidua principalis**, (L.) «*Viuva*».

Deux individus, un mâle de *Rio das Conchas* et une femelle de *St. Miguel*.

L'œuf de forme ovée et d'un blanc pur. Grand diam. 15 mm.; petite diam. 11 mm.

20. **Estrelda astrild**, (L.) «*Januario*».

Trois mâles de *St. Miguel*.

21. **Polyospiza rufobrunnea**, (Gray). «*Padé*».

Un mâle de *Iogo-Iogo*, un autre de *St. Miguel*.

Le nom que les habitants de l'île donnent à cette espèce est évidemment la corruption de *Pardal*, nom portugais de notre *moineau, Passer domesticus*, qu'il remplace en quelque sorte.

*22. **Amblyospiza concolor**, Bocage, *Jorn. Acad. Lisboa*, t. XII, 1888, p. 229; Ibid., 2e série, t. I, 1889, p. 35. «*Enjoló*».

Deux mâles de *Rio Quija*, où il vit dans les forets qui abondent dans cette localité.

Ces deux individus ressemblent par tous leurs caractères exté-

rieurs à celui qui nous a servi à l'établissement de l'espèce: ils se font également remarquer par leurs teintes uniformes d'un roux-marron, à peine plus pâles et tirant au roussâtre en dessous, et par l'absence de la bande frontale et du miroir blanc à l'aile, qu'on observe chez l'adulte des autres espèces d'*Ambliospiza*.

Angolares, sur la côte orientale, et *St. Miguel,* sur la côte occidentale, sont les seuls endroits où M. Newton a pu observer cette espèce, qui parait être rare et peu répandue.

23. **Crithagra chrysopyga**, Sw.

Deux individus, mâle et femelle adultes, des champs de *Santo-Antonio,* dans les environs de la ville.

*24. **Treron crassirostris**, Fraser. «*Cécia*»

Plusieurs individus de l'*ilot das Rolas,* où elle est assez commun. Nous sommes chaque jour plus convaincu, contre l'avis de M. Shelley, que *T. crassirostris* est une bonne espèce, bien facile à distinguer de *T. calva* et de *T. nudirostris* d'après ses couleurs et surtout d'après la conformation de son bec. L'espèce qui habite l'île du Prince est, au contraire, parfaitement identique à *T. calva,* si répandue dans l'Afrique continentale.

L'œuf est blanc-luisant, d'une forme ovalaire, presque elliptique. Grand diam. 28 mm.; petit diam. 23 mm.

*25. **Palumbus arquatrix**, var. **thomensis**, Bocage, *Jorn. Acad Lisboa,* t. XII, 1888, p. 230; Ibid., 2e série, t. I, 1888, p. 35.

Trois individus, un mâle et deux femelles, de l'*ilot das Rolas.*

26. **Turturaena Malherbii**, (Verr.) «*Lôla*».

Un mâle adulte de *Iogo-Iogo.*

Les autres individus que nous possédons de cette espèce ont été recueillis par M. Newton à *Angolares*, *Santa Cruz, Rio do Oiro* et *Ribeira Peixe,* dans l'île de *St. Thomé,* et à *Ferreiro Velho* dans l'île du Prince.

Des deux espèces de *Turturaena, T. Malherbi* et *T. iriditorques,* qu'on admet généralement comme se trouvant ensemble au Gabon et dans quelques autres localités de l'Afrique occidentale, c'est de la première que nos individus de St. Thomé semblent se rapprocher davantage, à juger d'après les descriptions que nous avons pu consulter de l'une et de l'autre espèce.

Le nom que lui donnent les habitants est la corruption de *Rôla,* nom portugais de Tourterelle.

27. **Haplopelia simplex**, Hartl. «*Munqué*».

Un mâle de l'*ilot das Rolas*. Deux individus de *Neves* et *Praia das Conchas*. Semble encore plus répandue que l'espèce précedente dans l'île St. Thomé.

De trois œufs envoyés par M. Newton comme appartenant à cette espèce, l'un est d'une forme presque globeuse, les autres sont ovalaires; ils sont d'un blanc légèrement jaunâtre. Les dimensions du premier sont $26^{mm} \times 22^{mm}$; celle des deux autres $28{,}50^{mm} \times 21^{mm}$.

Nous avons également reçu un nid en forme de soucoupe elliptique, grossièrement construit de filaments et caules herbacés, et placé sur une branche de *caféier*.

28. **Coturnix Delegorguei**, Deleg.

Plusieurs individus de *Praia das Conchas* et de *Muncadá*.

Les œufs de forme ovée sont couverts de petites taches et de ponctuations brunes sur un fond olivâtre pâle. Dimens.: $31^{mm} \times 22^{mm}$.

29. **Ardea gularis**, Bosc. «*Gaça*».

Var. **alba**, Reichenow, *Ibis*,, 1877, p. 270.

Deux individus mâles de *Rio Martins Mendes* et *Praia Azeitona*.

Var. **varia**, Reichenow, *Ibis*, 1877, p. 270.

Un mâle de Ribeira Peixe.

L'*Ardea gularis* se montre frequemment dans l'île St. Thomé et dans l'*ilot das Relas*. Nous avons reçu trois œufs recueillis dans ce dernier endroit; ils sont de forme ovalaire et d'un vert bleuâtre clair uniforme. Dimens.: $46^{mm} \times 33^{mm}$.

30. **Bubulcus ibis**, (L.) «*Gaça*».

Nos individus ont été pris à *Diogo Nunes* et *Angolares*.

Nous avons reçu aussi trois œufs de l'*ilot das Rolas*. Ils sont de forme ovalaire, et d'un blanc-verdâtre uniforme. Dimens.: $43^{mm} \times 31^{mm}$.

31. **Buntorides atricapillus**, (Afzel). «*Tchomjo*».

Très répandu et fort abondant, à juger d'après le grande nombre d'individus que nous avons reçus et les nombreuses localités d'où ils proviennent.

L'œuf de forme ovalaire est d'un vert-bleuâtre très pâle. Dimens.: $38^{mm} \times 29^{mm}$.

32. **Numenius phæopus**, (L.) «*Côco-piloto*».

Deux individus, l'un de *Rio Quija*, l'autre de *Iogo-Iogo*. Il ne serait pas fort commun.

33. **Strepsilas interpres**, (L.)

Un mâle de l'*ilot das Rolas*. Nous avions reçu précedemment deux femelles de *Fernão Dias*, dans la côte nord de St. Thomé.

34. **Actitis hypoleucus**, (L.)

Quelques individus de *Iogo-Iogo*, *ilot das Rolas* et *St. Miguel*.
Le *Totanus glareola*, qui se trouve également à St. Thomé parait être moins commun.

35. **Comatibis olivacea**, (Dubus). «*Gallinha do matto*».

Les trois individus que nous avons reçus de cette espèce viennent tous de la même localité — *Angolares*.

36. **Ortygometra egregia**, (Peters).

Deux femelles, l'une de *Rio do Oiro*, l'autre des champs de *Santo Amaro*.

37. **Gallinula chloropus**, (L.) «*Gallo d'aúa*».

Un individu de la lagune de Pinheira.

38. **Sterna fuliginosa**, (Gm.)

Une femelle capturée à bord du paquebot «Ambacca» à 25 milles de St. Thomé.

39. **Sterna panayensis**, (Gm.) «*Cóco-Sandjia*».

Plusieurs individus recueillis dans les *ilots Sette-Pedras*.

40. **Anous stolidus**, (L.) «*Padé do male*».

Plusieurs individus des *ilots Sette-Pedras* et de l'*ilot das Rolas*. Les œufs, recueillis à *Sette Pedras*, sont de forme ovée, blancs avec des suggitalions, variés de ponctuations et de taches rougeâtres sur la grosse extremité de l'œufs.— Le nom qu'on lui donne de *Padé do male* c'est la corruption de *Pardal do mar* (moineau de la mer).

41. **Procellaria**, sp.? «*Caniboto*».

Un mâle adulte capturé par des pêcheurs de la côte d'Angolares à une grand distance de la côte.
Il ressemble à *Proc. leucorrhoa* (Vieill.), mais présente quelques différences, qui meritent d'être signalées. Ses couleurs sont d'un noir

plus profond, moins nuancé de grisâtre; la bande brunâtre sur l'aile moins distincte; les petites couvertures, les ailes, les rémiges et les rectrices d'un noir brillant; les sus-caudales blanches, terminées de noir, exactement comme chez le *P. pelagica,* L.; la queue plus courte, faiblement fourchue, presque égale; le bec beaucoup plus fort; les tarses et les doigts plus longs. Dimens.: long. tot. 195 mm.; de l'aile 160 mm.; de la queue 75 mm.; de tarse 24 mm.; du doigt médium 25 mm.; du bec (culmen) 19 mm.

42. **Graculus africanus**, Gm. «*Pata d'aúa*»

Mâle et femelle de *Rio St. Miguel.* Commun dans toute l'île.

43. **Sula fiber**, L. «*Matchia-Vagé*».

Plusieurs individus, tous rapportés de la même localité, les ilots de *Sette Pedras.*

Un œuf de cette espèce, recueilli à *Martim Vaz,* est blanc et d'une forme ovée. Dimens.: $60^{mm} \times 44^{mm}$.

44. **Lepturus candidus**, Briss. «*Cóco-Nzuco*».

Plusieurs individus de deux provenances, l'*ilot das Cabras* et les *ilots Sette Pedras.* Très communs dans ces localités, où ils nichent dans les fentes des rochers. Ils se trouvent aussi dans l'*ilot das Rolas.* Les œufs d'une forme ovée sont tachetés de brun-rougeâtre, sur un fond de la même couleur, mais plus pâle; ces taches plus confluentes sur les gros bout de l'œuf, y forment d'ordinaire une grande tache circulaire d'une teinte plus foncée, presque noire.

Pour completer la liste des oiseaux de St. Thomé nous avons à ajoutter:

1. **Milvus aegyptius**, Gm.

Le seul oiseau de proie diurne observé à St. Thomé. Nous avons reçu deux femelles.

2. **Strix thomensis**, Hartl.

Deux femelles, l'une de *Mouta,* l'autre d'*Angolares.*

3. **Coracias garrula**, Linn.

Citée par M. Hartlaub comme faisant partie d'une collection d'oiseaux rapportée par Weiss de St. Thomé.

4. **Halcyon dryas**, Hartl.

Commun dans l'île du Prince. Rapporté de St. Thomé par Weiss, d'après M. Hartlaub; mais nous ne l'avons pas encore reçu de M. Newton.

5. **Chrysococyx smaragdinus**, Sm. «*Ossobó*».

Abondant. L'œuf est d'un vert-clair uniforme.

6. **Hirundo rustica**, L.

Nous connaissons à peine un indididu de cette espèce recueilli à St. Thomé par M. Moller.

7. **Zosterops ficedulina**, Hartl. «*Selé-lé*».

Découvert à l'île du Prince par Dhorn. Nos individus de St. Thomé comparés à ceux du Prince présentent quelques legères différences de coloration. Leur bec est aussi plus court et plus faible.

8. **Lamprocolius ignitus**, Nordm.

Suivant M. Hartlaub il aurait été rapporté de St. Thomé par Weiss, mais il ne figure pas dans les nombreux envois de M. Newton. Assez abondant dans l'île du Prince.

9. **Pyromelana aurea**, (Lath.)

Tous les individus de cette espèces envoyés par M. Newton sont des mâles. La femelle est inconnue.

10. **Columba guinea**, L.

M. Greeff prétend que cette espèce se trouve à St. Thomé et, suivant M. Hartlaub, Thomson l'aurait rencontrée à l'*ilot das Rolas*. Elle manque cependant aux nombreuses collections envoyés par M. Newton, tandis que nous avons reçu quelques individus d'une variété du *P. arquatrix*, qui se trouve tant dans l'île St. Thomé que dans l'ilot das Rôlas.

11. **Numida meleagris, L.**

12. **Herodias garzetta, (L.)**

Observée à St. Thomé par M. Moller.

13. **Totanus glareola, (L.)**

M. Newton nous a envoyé deux femelles, l'une de *Diogo Nunes,* l'autre de *Rio do Oiro.*

14. **Phœnicopterus erythraeus,** Jul. et Ed. Verr.

MM. Finsch et Hartlaub font mention d'un individu de cette espèce du Muséum de Bremen rapporté de St. Thomé par Weiss. (Finch. et Hartl.; *Vog. Ost. Africa,* p. 795).

SUR UNE VARIÉTÉ DE «PHYLLORHINA COMMERSONI» DE L'ILE ST. THOMÉ

PAR

J. V. BARBOZA DU BOCAGE

Phyllorhina Commersoni, var. thomensis.

Deux individus, ♂ et ♀ adultes.

Ces individus ressemblent à *Ph. Commersoni* par leur conformation générale, par la forme de leur fer-à-cheval et par leurs caractères de dentition; mais ils différent de nos individus d'Angola et d'autres localités d'Afrique occidentale: 1° par leur taille, sensiblement plus petite; 2° par le nombre des plis cutanés latéraux du fer-à-cheval, trois au lieu de quatre; 3° par leurs couleurs, d'un brun-noirâtre foncé et uniforme en dessus, plus pâles en dessous, avec une tache blanchâtre sur le tiers supérieur de la face interne du bras. Les membranes des ailes et la peau nue des membres sont noires.

Chez la femelle de cette variété, comme chez la femelle du *Ph. Commersoni,* l'orifice du sac frontal est bien distinct, et ses appendices pubiens sont assez developpés ainsi que les mamelles, les uns et les autres noirs.

Dimensions:

	♂	♀
Longueur total (tête et tronc).........	106 mm.	102 mm.
» de la tête..................	34 »	32 »
» de l'oreille................	25 »	35 »
» de l'avant-bras..............	82 »	81 »
» du 3e doigt	126 »	124 »
» du pollex..................	18 »	17 »
» de la queue................	29 »	30 »

Habitat: la femelle a été recueillie à *Roça Saudade,* le mâle à *Ribeira peixe.*

L'espèce est connue à St. Thomé sous le nom de *Guimbu.*

Comme je l'ai déjà remarqué ailleurs, M. Greeff cite à peine deux chauves-souris de St. Thomé, *Cynonycteris straminea* et *Phyllorhina caffra,* l'une et l'autre non encore rencontrées dans cette île par M. Newton (V. *Jorn. Ac. Sc. de Lisboa,* 2.ª série, I, p. 197).

SUR QUELQUES ESPÈCES DU GENRE «ELAPS» DÉPOSÉS AU MUSEUM DE LISBONNE

PAR

J. BETTENCOURT FERREIRA

Aide-naturaliste

I

Chargés de la révision des réptiles de la collection générale du Museum et ayant porté notre attention sur les *Elaps,* nous avons eu l'occasion de faire quelques observations, qui nous semblent ne pas manquer d'intêret, au point de vue de l'affinité des espèces et comme une petite contribution à la vérification des théories transformistes.

Après les remarquables études de MM. Jan et Günther[1], mais qui portent une date déjà un peu ancienne, bien d'autres publications ont été faites jusqu'à ce jour sur ce curieux groupe d'ophidiens, listes, catalogues et notices qui ont enrichi l'ophiologie. Personne n'a encore envisagé ce sujet à la lumière des nouvelles doctrines de philosophie naturelle et n'a pas cherché la valeur des changements des caractères superficiels de ces serpents, des quels M. Jan[2] a dit qu'il est difficile de les distinguer autrement que par les dessins et les couleurs des robes. A cause de celà, les classifications sont toujours artificielles et ne rendent pas compte des affinités des diverses formes de ce groupe zoologique en rapport avec la distribution géographique.

Comme chez toutes les espéces qui ont un habitat très vaste, les *Elaps* sont susceptibles d'une extrême variation, leurs caractères diversifient beaucoup sous les multiples influences mesologiques et il faut avoir toujours en vue les puissances modificatrices de la nature, même dans les questions taxonomiques, pour ne pas faire des divisions et des classifications inutiles, en formant des groupes nouveaux et tout à fait artificiels, sans autre résultat que la complication et l'obscurité.

Avant de créer des espèces nouvelles il faut faire attention aux

---

[1] Jan, *Rev. Mag. Zool.,* 2e serie, t. x, 1858.—Günther, *P. Z. S. of London,* 1859.

[2] *Loc. cit.*

formes de passage qui relient les espèces existentes. Elles ne sont pas abondantes par ce que l'on méprise souvent ces formes, qui d'ailleurs apporteraient beaucoup de clarté sur l'origine et la parenté de quelques autres.

Cet ordre de considérations nous a été suggéré par l'étude de certaines espèces du genre *Elaps* originaires du Nouveau Monde.

Le dr. Günther avait admis[1] deux types de ce genre, l'un de l'Amérique du Nord, caractérisé par des anneaux noirs lisérés de jaune, des interespaces rouges maculés de noir et l'occiput jaune; l'autre de l'Amérique méridionale sans anneaux jaunes ni taches sur le corps et avec l'occiput noir. Le premier est réprésenté par l'*E. fulvius* (L.), le deuxième par l'*E. corallinus* (L.). M. Günther fait voir dans son travail la difficulté d'admettre ces formes-types, à cause du grand nombre d'espèces que l'on peut rapporter à l'un ou à l'autre de ces deux types. En effet, l'*E. apiatus,* Jan, que M. Günther considère comme une variété de l'*E. corallinus,* est compris par M. Garman[2] parmi les variétés de l'*E. fulvius;* et d'autre part, l'étude des espèces et des variétés qui se rattachent à chacun des deux types montre qu'il y a plus d'un point de contact entre ces deux formes limites, ce qui fait disparaître la distinction tranchée qu'on voudrait trouver entre elles.

Nous avons observé chez l'*E. corallinus,* var. *circinalis,* Dum. Bibr., dont M. Jan donne un dessin très fidèle dans son bel ouvrage[3], et chez quelques échantillons de la même variété existants au Muséum de Lisbonne, que la tache noire du vertex ne couvre pas toujours les pariétales, laissant derrière elle un collier rouge ou jaune, plus ou moins large, et que les anneaux noirs ne sont pas équidistants comme ont dit certains auteurs et sont plus ou moins nettement lisérés de jaune, rappelant ce qui se passe chez l'*E. fulvius* et ses variétés. En outre, sur deux exemplaires qui se rapportent évidemment à l'*E. corallinus* il y a des détails qui nous semblent confirmer l'affinité entre ces deux espèces. Les deux échantillons ont des demi-bandes intercalées entre deux des anneaux, et s'étendant au milieu du dos, transversalement, jusqu'à moitié sur le ventre. Chez l'exemplaire que nous designons par la lettre *b* dans la liste dont nous faisons suivre cette note, il y a sur le ventre, dans les espaces interannulaires, d'autres taches noires, irrégulières comme chez l'*E. tenere,* B. G.[4], qui est une variété de l'*E. fulvius.* La première tache se joint à la première bande noire qui s'élargit notablement au cou, remontant aux plaques sous-mentonières. Les écailles rouges sont tiquetées de noirâtre à la pointe, mais ces accidents du dessin s'éffacent sur les rangées d'écailles qui touchent à chacun des anneaux noirs, ce qui rapelle le liséré blanc ou jaune de l'*E. circinalis* et la bande de la même nuance sur l'*E. fulvius.*

---

[1] Günther, *An. Maj. N. Hist.,* p. 172, 1859.
[2] Garman, *The rept. and batrach of north. Amer.,* p. 106, 1883.
[3] Jan, *Icon. des Ophid.,* L. 41, pl. VI, fig. 1, 1872.
[4] Baird and Girard, *Cat. rept. N. Amer.,* p. 22, 1853.

Nous ne voyons pas signalée cette forme qui nous semble faire la transition entre les deux prétendus types d'*Elaps*.

Déjà M. Günther dans une liste de reptiles du Nepal[1] avait affirmé que beaucoup de formes de coloration des *Elaps* de l'Amérique du Sud ne sont que des simples variétés, et M. Salvin[2] a mentionné deux échantillons de l'*E corallinus* dont les dessins les font respectivement rapprocher de l'*E. Fitzingeri*, Jan, et de l'*E. nigrocinctus*, Girard, qui sont des variétés de l'*E. fulvius*.

M. Salvin[3] trouve, d'ailleurs, assez remarquable qu'il ait rencontré cet espèce tout près de l'*E. fulvius*, dont il a apporté trois exemplaires de Lanquin, district relativement très chaud, tandis qu'il a cueilli les deux individus de l'autre espèce a Dueñas, région tempérée. Ce naturaliste va jusqu'à identifier les deux formes, parce qu'il n'y a aucune distinction structurale, malgré la différence du nombre des gastrostèges et des anneaux noirs dans les deux formes.

L'existence de bandes jaunes plus étroites qui bordent les anneaux noirs chez les *E. corallinus*, a été signalée aussi par M. Salvin, dans cette communication et dans une autre encore[4], et par M. Wucherer[5] chez des *Elaps* de Bahia (Brézil).

D'après Duméril et Bibron[6], l'*E. corallin* provient surtout de l'Amérique méridionale, du Brézil et de Rio de Janeiro en particulier, mais les auteurs de l'*Erpetologie générale* parlent d'un exemplaire cueilli au Mexique. Il ne faut pas oublier que les mêmes auteurs ont marqué des rapports et des différences entre l'*E. fulvius* et l'*E. corallinus*. Ces faits ne font que confirmer notre manière de voir à l'égard de ces formes, possédant une aire géographique d'une extension plus que suffisante pour les assujettir à des variations de milieu qui leur impriment nécessairement des changements plus ou moins profonds.

Les ressemblances que nous avons fait ressortir nous ont frappé avant d'avoir lu les communications publiées sur ce sujet, et nous sommes d'avis que ces faits intéressants fournissent une confirmation des doctrines scientifiques si débattues encore de nos jours.

Il nous semble aussi que ces considérations sont utiles en taxonomie, pour assigner avec exactitude la place que doit occuper une forme donnée, en tachant de la rapporter par ses caractères fondamentaux à un type bien défini, fuyant les distinctions artificielles qui vont jusqu'à faire une espèce nouvelle d'une simple variété individuelle.

L'exemple des *Elaps* nous rappele sans cesse qu'il ne faut pas se fier du tout aux simples caractères extérieurs de l'individu, qui sont les premiers éléments de la variation.

---

[1] Günther, *List of Cold Blooded vertebr. col. by Hodgson, in Nepal, P. Z. S. of London*, 1861, p. 219.
[2] O. Salvin, *On rept. of Guatemala, P. Z. S. of London*, 1860, p. 458.
[3] *Idem, loc. cit.*
[4] *Idem, On a collect. of rept. from Guatemala, P. Z. S.*, 1861, p. 229.
[5] Wucherer, *On the ophid. of the prov. of Bahia, P. Z. S.*, 1863, p. 56.
[6] Dum. et Bibr. *Erpét. Génér.*, VII, p. 1209, 1854.

Dans cette ordre d'idées il est naturel que la réduction du nombre des espèces existentes en soit la conséquence, et nous verrons peut être dans un bref délai la réduction à une seule espèce de l'*E. corallinus* et de l'*E. fulvius,* suivie de ses différentes variétés. C'est la même forme originairement, plus ou moins profondément modifiée dans ses caractères extérieurs, par les changements de milieu.

II

Le genre *Elaps* est réprésenté au Muséum de Lisbonne par 15 espèces, dont une nouvelle, comprenant des exemplaires de l'Asie, de l'Australie, de l'Afrique et de l'Amérique. Nous en donnons ensuite la liste, dont les prémiers éléments ont été cueillis par le savant directeur de la section zoologique, M. le dr. Barboza du Bocage, qui s'est primitivement occupé de cette étude et que nous remercions cordialement des renseignements qu'il a eu l'obligeance de nous fournir.

Nous plaçons en premier lieu les *Elaps* de l'Asie, de l'Afrique et de l'Océanie, entre lesquels se trouve une plus grande affinité, et après les *Elaps* du Nouveau Monde, qui se détachent le plus dans ce groupe.

Genus ELAPS, Schneider

1. Elaps (Callophis) intestinalis, (L.)

Elaps furcatus, Schneid., *Hist. Amph.*, p. 303, (1801), Schlg., *Phys. Serp.*, II, p. 450, (1837).— *Callophis intestinalis,* Günth., *Rept. Brist. India,* p. 348, (1864).— *Elaps furcatus,* Jan., *Icon. Ophid.*, L. 43, pl. I, f. 3, (1873).

a) Batavie, Mus. de Berlin, 1869.
b) Java?—Vuillefroy, 1870.

2. E. bivirgatus, Schlg.

E. bivirgatus, Schlg., *Phys. Serp.*, II, p. 451, pl. XVI, f. 10 et 11.— *Callophis bivirgatus,* Günth., *Rept. Brit. India*, p. 348.— *E. bivirgatus*, Jan., *Icon. Ophid.*, L. 43, pl. I, f. 2.

a) Cet échantillon représente la variété décrite par M. le dr. Günther[1] et désignée par le nom de *E. tetrœnia* par Bleeker. Qoique l'indication qu'il portait sur l'étiquette le fasse provenir de l'Equateur, cet échantillon doit être originaire de l'Asie ou de l'Oceanie.

Col. Verreaux — Off. par. M. E. Burnay.

---

[1] Günther, *loc. cit.*

3. Elaps (Vermicella) occipitalis, Dum. et Bibr.

E. occipitalis, Dum. et Bibr., *Erp. génér.*, VII, p. 1220, (1854).—*Vermicella occipitalis*, Günther, *P. Z. S. of London* 1859, p. 87.

a) Moreton Bay (Australie)—Dr. Günther— 1865.

4. Elaps Mattozoi, n. sp.

Nous désignons par ce nom une petite couleure annelée que nous croyons être un jeune, et qui ressemble par la conformation de la tête et par la forme et disposition des plaques céphaliques à l'*E. Bertholdi*, Jan,[1] avec cet différence qu'elle a sept labiales supérieures dont la sixième est hexagonale et touche à la pariétale, et la septième est trapézoidale à base inférieure. La frontale est hexagonale, l'angle postérieur aigu. Les préfrontales ont six pans, comme chez l'*E. Bertholdi*. Notre espèce a une petite plaque carrée entre les bouts des pariétales.

Ce qui distingue bien cette espèce c'est, outre les deux dernières labiales, la bande noire festonnée qui orne la tête sur l'occiput, passant par l'extrémité postérieure des pariétales et s'incurvant vers les régions temporales jusqu'au coin de la bouche. Sur le tiers interne des pariétales il y a une tache noire oblongue, avec deux points blancs très petits au milieu et deux prolongements noirs très fins sur les bords postérieurs de la frontale.

Cette tache se confond dans sa partie postérieure avec la bande courbe occipitale. Un collier noir s'ensuit à cette bande et après s'échelonnent les autres bandes noires equidistantes au nombre de 35, étroites, comprenant deux séries d'écailles et séparées les unes des autres par deux séries et demie d'écailles jaunes bordées d'orangé sur le dos. Les bandes noires occupent sur le ventre une ou deux gastrostèges. Celles-ci sont au nombre de 112; Urostèges, 25; anale simple.

Patrie—Victoria (Australie), envoyé par M. le baron de Müller, 1888.

5. E. (Pœcilophis) Higiae, Schaw.

E. Higiae, Dum. et Bibr., *Erp. génér.*, VII, p. 1213.—*Pœcilophis Higiae,* Günth., *P. Z. S. of London,* 1859, p. 89.

a) Cap de Bonne Espérence—Mus. de Paris—1867.

6. E. corallinus, (L.)

Coluber corallinus, Lin., *Mus. Adolph Frider,* I, p. 33, (1764).—*Elaps corallinus,* Schl., *Phys. Serp.*, II, p. 440, pl. XXXV, fig. 1.—Dum. et Bibr., *Erp. génér.*, VII, p. 1208.—Var. *circinalis* (Dum. et Bibr.), Jan., *Icon. Ophid.*, liv. 41, pl. VI, fig. 1, (1872).

---

[1] Jan, *Icon. Ophid.*, liv. 43e, pl. II, fig. 5, 1873.

a) Brésil — Col. ancienne du Muséum.
b)[1] Equateur — Coll. Verreaux — M. E. Burnay.
c) Brésil? — Acheté à M. Coinde — 1864.
d) e) Brézil — 1868.
Ces exemplaires se rapportent à la varité *circinalis,* Dum. et Bibr.[2]
f) Exemplaire de la même variété. Loc. ? — Col. ancienne.
g) Brésil — 1868.

7. E. fulvius, (L.)

Coluber fulvius, L., in Gmel., *Syst. Nat.*, I, p. 1108. (1787), — *Elaps fulvius,* Dum. et Bibr., *Esp. génér.*, VII, p. 1215. — Jan, *Icon. Ophid.*, liv. 42, pl. II, fig. 2. — Günth., *P. Z. S. of London,* 1859, p. 85.

a) Texas — Mus. de Paris — 1859. (Var. *Fitzingeri,* Jan., *loc. cit.,* fig. 3).
b) St. Joseph Island — Smithsonian Institution.
C'est l'*E. Tenere,* Baird and Girard, *Cat. rept. north. Amer.,* Part. I, p. 23, (1853).
c) Indianola — Smith. Inst. — C'est la même varieté.

8. E. semipartitus, Dum. et Bibr.

E. mipartitus, Dum. et Bibr., *Esp. génér.*, VII, p. 1220. — *E. semipartitus,* Jan, *Icon. Ophid.*, liv. 42, pl. II. fig. 1, (1872).

a) Ambalema (Nouvelle Grenade). — M. O. Finsch.
b) c) Equateur — Col. Verreaux — M. E. Burnay.

9. E. decussatus, Dum. et Bibr.

E. decussatus, Dum. et Bibr., *Erp. génér.*, VII, p. 1221.[3]

a) Guayaquil — Dr. Peters — 1876.

10. E. lemniscatus, (L.)

Coluber lemniscatus, Lin., *Mus. Ad. Fried.*, I, p. 34, tab. 14. — *Elaps lemniscatus,* Schnd., *loc. cit.*, p. 291, (1801). — Günth., *P. Z. S. of London,* 1859, p. 85. — Jan, *Icon. Ophid.*, liv. 42 c, pl. V, fig. 1.

a) Brésil — Col. ancienne.
b) c) Pernambuco — M. Alfredo Pereira — 1882.

---

[1] Cet exemplaire est l'object des considérations ci-dessus.
[2] Dum. et Bibr., *loc. cit.*, p. 1029. — Jan, *loc. cit.*
[3] L'on pourrait faire à l'égard de cet espèce des considérations analogues a celles que méritent les variétés de l'*E. fulvius* et de l'*E. corallin* et nous croyons aussi que l'*E. decussatus* n'est qu'une simple variété de l'*E. semipartitus.*

11. E. Marcgravii, Dum. et Bibr.

E. Marcgravii, Dum. et Bibr., *loc. cit.*, p. 1209.—*E. lemniscatus,* var. α Günth., *P. Z. S. of London*, p. 85.— Jan, *Icon. Ophid.* liv. 44 e, pl. III, fig. 2.

a) b) Amérique méridionale —Dr. Carron du Villars—1853.
c) Republique Argentine—M. José Cardoso—1890.
d) e) Equateur—Col. Verreaux—M. E. Burnay.
Ces échantillons se rapportent à la var. *ancoralis,* Jan., *loc. cit.,* liv. 42 c, pl. IV, fig. 2.
f) g) Deux jeunes de la même variété—Col. Verreaux—M. E. Burnay.

12. E. decoratus, Jan.

E. decoratus, Jan, *Rev. Mag. Zool.*, x., 2e sér., p. 525, (1858).—Günth., *P. Z. S. of London,* 1859, p. 85, (pl. XVIII, fig. A).

a) Brésil—M. Amaro da Silva—1867.

13. E. filiformis, Günth.

E. filiformis, Günth., *P. Z. S. of London,* p, 86, pl. XVIII, fig. B.—Jan, *Icon. Ophid.*, liv. 42, pl. IV, fig. 1.

a) b) Brésil?—Col. ancienne.—(Probablement du voyage du Dr. Alexandre Rodrigues Ferreira).

14. E. narducci, Jan.

E. Narducci, Jan, *Icon. Ophid.*, liv. 42, pl. VI, fig 5.

a) Brésil—Col. ancienne.

15. E. atrofrontalis, Jan.

E. atrofrontalis, Jan, *Bull. Soc. Philom.*, VII, 1°, 1877.

a) Loc.?—Mus. de Paris—1867-1868.

Liste bibliographique

Baird and Girard, *Catalogue of north American reptiles in the Museum of the Smithsonian Institution,* Part. I.—Washington, 1853.
Boulenger, *Reptiles et batraciens recueillis dans les Andes de l'Equateur—Bull. Soc. Zool. de France,* v, p. 41, 1880.
—— *A List of Reptiles and Batrachians from the Province of Rio Grande do Sul, Brazil—A. Mag. Nat. Hist.*, xv, 5th s. p. 191, 1885.
—— *Remarcks on a paper by prof. Cope on the Reptiles of the Province Rio Grande do Sul, Brazil—A. Mag. Nat. Hist.*, xvi, 5th s. p. 294, 1885.
—— *Synops of Reptiles and Batrachians of the Province of Rio Grande du Sul, Brazil—A Mag. Nat. Hist*, xviii, 5th s. p. 423, 1886.
Cope, *Herpetology of Tropical America—Proc. Am. Phil. Soc.,* xvii, pp. 33-48, 85-97, 1877.—xxiii, p. 281, 1887.
—— *Batrachians and Reptiles of the Province of Matto Grosso—P. Ann. Ph. Soc.*, xxv, p. 114, 1887.
Duméril et Bibron, *Erpétologie générale,* vii, 2e part. Paris, 1854.
Garman, *Reptiles and Batrachians of North America—(Memoirs of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College),* Cambridge, Mass., viii, n.º 3, 1883.
Gray, *Catalogue of the specimens of snakes in the collection of the British Museum,* London, 1849.
Günther, *Catalogue of Colubrine suakes in the collection of the British Museum,* London, 1858.
—— *On the genus Elaps of Wagler—Proc. Zool. Soc. Lond.*, 1859.
—— *Revision of the South American Elaps—A. Mag. Nat. Hist.*, iv, 3th s. p. 164, 1859.
—— *Reptiles of British India,* London, 1864.
—— *List of cold blooded vertebr. col. by Hodgson in Nepal—P. Z. S. of London,* 1861.
Hallowell, *Contribution to South American Herpetology—Journ. Acad. Nat. Sc. Philad.*, iii, pp. 35-36, 1855.
Jan, *Plan d'une Iconographie des Ophidiens—Rev. Mag. Zool.*, iv, 2e s. 1858.
—— *Iconographie des Ophidiens,* liv. 41, 42 et 43, 1772-73.
Mocquard, *Sur une nouvelle espèce d'Elaps—Bull. Soc. Philom. Paris,* vi, p. 39, 1886.
Peters, *Sitzung-berichte des Gesellshaft natur forshender Freunde zu Berlin,* pp. 51-52. 1881.
Salvin, *On Rept. of Guatemala—P. Z. S. of London,* 1860.
—— *On a col. of rept. from Guatemala. P. Z. S. of London*, 1861.
Wucherer, *Ophid. prov. of Bahia—P. Z. S. of London*, 1863.

ESTUDOS ICHTHYOLOGICOS ÁCERCA DA FAUNA DOS DOMINIOS PORTUGUEZES NA AFRICA

POR

BALTHAZAR OSORIO

3.ª nota.—Peixes maritimos das ilhas de S. Thomé, do Principe e ilheo das Rolas

Reservamos para mais tarde, para quando o estudo da fauna maritima das ilhas portuguezas do golpho de Guiné estiver mais adeantado, e para um trabalho de maior tomo, as considerações que os documentos sobre este assumpto, submettidos ao nosso exame, nos teem suggerido. A presente nota, bem como as que devem seguir-se-lhe, teem unicamente por fim enumerar as especies colhidas nas regiões que designamos, notar aquellas que pela primeira vez se encontraram nos mares d'Africa, que se julgavam até agora pertencerem exclusivamente a outras paragens, e descrever algumas especies novas.

Na sua quasi totalidade, as especies mencionadas n'este trabalho, proveem das diligentes explorações do nosso dedicado naturalista, o sr. F. Newton, a quem o Museu de Lisboa deve muitas das preciosidades zoologicas que o enriquecem. Ao ex.mo sr. Dr. M. Paulino de Oliveira, director do Museu Zoologico de Coimbra agradecemos penhorados ter-nos confiado, para os podermos estudar, os exemplares colhidos pelos srs. Möller e Quintas na ilha de S. Thomé e pertencentes ao Museu da Universidade.

Sub-clas. TELEOSTEI, Mull.

Ord. ACANTHOPTERYGII, Mull.

Fam. BERYCIDAE, Lowe

Genus MYRIPRISTIS, Cuv.

1. Myripristes viridensis, Troschel.

Zur ichthyologischen Fauna der Inseln des Grünen Vorgebirges—Archiv. f. Naturg., t. xxxii, Jahrg., 1. Bd., 1866.—Guimarães, *Jorn. Sc. de Lisboa,* t. x, p. 11.

Habitat: Ilha do Principe.

A relação do comprimento da cabeça para o comprimento do corpo não é, nos exemplares que temos á vista, nem a que dá Troschel, nem a que apresenta R. Guimarães. A relação que encontrámos em tres exemplares, medindo $0^m 14$, $0^m,13$ e $0^m,12$, é 3 e um pouco mais de $\frac{8}{9}$ do comprimento total. De resto notámos as mesmas differenças nos exemplares obtidos na ilha do Principe, que R. Guimarães encontrou nos exemplares colhidos nas ilhas de Cabo Verde, differenças que afastam a sua diagnose do que diz Troschel.

Genus HOLOCENTRUM, Artedi.

2. Holocentrum longipinne, Cuv. et Val.

Hisl. nat. des Poiss., t. iii, p. 185, t. vii, p. 496.—Gunth., *Loc. cit.*, t. i, p. 29.

N. indig.—*Cáqui.*

Habitat: Ilha de S. Thomé;—(*a*) S. Miguel;—(*b*) Diogo Nunes;—Ilha do Principe;—Praia Salgada.

Até agora, a unica especie de *Holocentrum* conhecida dos mares d'Africa, sem contestação, era a especie infra mencionada. O *H. longipinne* não é incluido em nenhuma lista das especies africanas modernamente publicadas; e da sua existencia no Atlantico dizem quasi a totalidade dos naturalistas, que vive nas costas do Brazil. Para o oriente d'estas costas o ponto mais proximo do continente africano onde tinha até agora sido encontrado, e é apenas Cuvier e Valenciennes

quem dá esta noticia (*Loc. cit.*, t. VIII, p. 497), é a ilha de Santa Helena. Todavia Bloch diz que esta especie é conhecida na Guiné, onde segundo elle, lhe dão este nome, *sogo*. (Cuv. et Val., *Loc. cit.*) Porém Cuvier e Valenciennes contestam esta affirmativa de Bloch e dizem: «mais rien ne preuve que l'espèce de Guinée soit la même que celle d'Amérique», mas estes sabios não tinham visto os exemplares de Bloch e negavam em presença de uma estampa de Dagoty.

A diagnose de Cuv. et Val. ajusta-se tão perfeitamente ao que se observa nos nossos exemplares de *Holocentrum*, que não temos a menor duvida em os considerar como representantes da especie *H. longipinne*.

3. **Holocentrum hastatum**, Cuv. et Val.

Hist. nat. des Poiss., t. III, p. 208, t. VII, p. 499, pl. LIX.—Gunth., *Cat. of the Fish. of Brit. Mus.*, t. I, p. 39.—*Beiträge zur Kenntnish der fische Afrika's*, II, p. 1 e seg., taf. I, fig. 1.

Habitat: Ilha do Principe.

Genus ANTHIAS, Bl.

4. **Anthias sacer**, Bl.

T. 315.—Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. II, p. 250, pl. XXXI.—Lowe, *Fishes of Madeira*, p. 19, t. IV.—Gunth., *Loc. cit.*, t. I, p. 88.

Habitat: Ilha de S. Thomé.

Não é sómente o terceiro espinho da ventral que é prolongado, como diz Gunther, mas tambem os tres primeiros raios d'esta barbatana.

Exemplar pertencente ao Museu da Universidade de Coimbra, e enviado pelo sr. Quintas.

Fam. PERCIDAE, Owen.

Genus SERRANUS, Cuv.

5. **Serranus cabrilla**, Cuv. et Val.

Hist. nat. des Poiss., t. II, p. 228, pl. XXIX.—Guich., *Expl. Sc. d'Algerie*, p. 33, pl. I. Gunth., *Loc. cit.*, p. 106.

N. indig.—*Leal*.

Habitat: Ilha de S. Thomé;—(*a*) Morro Carregado;—(*b*) S. Miguel (exemplar colhido em agosto).

Esta especie é incluida pela primeira vez na lista dos peixes que frequentam ou vivem no golpho de Guiné. Segundo Lowe encontra-se

na Madeira, e segundo Valenciennes encontra-se nas Canarias, mas nenhum auctor noticía que se tenha encontrado para o sul d'este archipelago.

A figura de Guichenot, não apresenta tres fachas que atravessam o corpo longitudinalmente, desde o operculo até á caudal, as quaes teem a mesma largura das bandas obliquas da cabeça e que se vêem nos nossos exemplares; as fachas são escuras (exemplares conservados em alcool). Todavia Guichenot e Cuvier ao descreverem esta especie falam das bandas a que nos referimos.

6. Serranus nigri, Gunth.

Cat. Fish. of Brit. Mus., t. I, p. 112.—*Epinephelus nigri,* Bleck, *Poiss. Guiné,* p. 45.

N. indig.—*Cóta ué.*

Habitat: Ilha de S. Thomé:—Diogo Nunes;—Ilheo das Rolas.

N'um exemplar pertencente ao Museu de Zoologia da Universidade de Coimbra que tivemos occasião de observar, contam-se na dorsal 15 raios molles e não 14 como diz Gunther e nós mesmo temos verificado n'outros individuos da mesma especie. N'outro exemplar contámos na anal 9 raios molles e não 8 como se lê em Gunther. N'um exemplar medindo 18 cent. de comprimento são completamente invisiveis as manchas verticaes mencionadas na diagnose d'esta especie.

7. Serranus taeniops, Cuv. et Val.

Hist. nat. des Poiss., t. II, p. 370.—Gunth., *Loc. cit.*, t. I, p. 121.

N. indig.—*Bôbô queimá* (Ilha de S. Thomé);—*Bôbô* (Ilha do Principe).

Habitat: Ilha de S. Thomé:—Diogo Nunes;—Ilha do Principe;—Praia Salgada (março);—Ilheo das Rolas (dezembro).

O maior dos nossos exemplares mede $0^{m},28$.

8. Serranus capreolus, Poey.

Mem. hist. nat. de la isla de Cuba, t. II, p. 145 e 364.—*? S. impetiginosus,* Gunther, *Loc. cit.*, t. I, p. 142.—*S. varius,* Bocourt, *Ann. Sc. nat.*, 5^e^ sér., t. X, p. 222.—*S. capreolus,* Vaillant et Bocourt, *Miss. sc. au Méxique,* 4^e^ part. *Étude des Poissons,* p. 87, tab. III, fig. 1-1 *c*, pl. I ter., fig. 5.

N. indig.—*Gorpinho.*

Habitat: Ilha de S. Thomé;—(*a*) Diogo Nunes;—(*b*) S. Miguel (março).—Ilha do Principe:—Praia Salgada.—Ilheo das Rolas.

Hesitámos por muito tempo na classificação dos muitos individuos d'esta especie existentes no Museu de Lisboa, porque nenhuma das descripções das numerosas especies de *Serranus* que frequentam os mares d'Africa concordava *absolutamente* com os caracteres que notavamos nos exemplares recebidos das regiões que acabamos de mencionar. Julgámos a principio que a especie em questão era o *Serra-*

nus papilionaceus, Cuv. et Val., tendo todavia notado que os caracteres apontados por Cuvier na sua descripção, differiam, ainda que não muito, dos que n'elles reconheciamos.

A excellente diagnose de MM. Vaillant e Bocourt e as magnificas figuras da obra d'estes auctores que acima citamos, dão-nos porém, a convicção de que se trata realmente do *S. capreolus,* Poey.

Os numerosos exemplos de especies americanas terem sido encontradas em Africa fortaleceriam sem duvida o nosso modo de ver, se elle não fosse corroborado pelas seguintes palavras dos illustres zoologos a que nos referimos: «*Cette espèce, équivalent géographique dans l'Océan Atlantique équinoxial du Serranus hexagonatus, Forst, de l'Océan Indo-Pacifique, n'a pas été jusqu'ici rencontrée sur les côtes propres de l'Afrique, quoique son aire d'extension soit très vaste comme on peut le voir par les citation précédentes.*[1]

Fica pois provado, pelo nosso trabalho, que esta especie, até agora desconhecida nos mares da Africa, n'elles vive e parece até mesmo que é representada por muitos individuos, justificando-se a previsão que tudo levava a crer.

Genus RHYPTICUS, Cuv.

9. Rhypticus saponaceus, Cuv. et Val.

Hist. nat. des Poiss., t. III, p. 63.—Gunther, *Loc. cit.*, t. I, p. 172.

N. indig.—*Sabão.*

Habitat: Ilha de S. Thomé;—Diogo Nunes (Março).

N'um exemplar d'esta especie, adulto, as dimensões são maiores do que as que são mencionadas por Cuvier, pois mede $0^m,24$, e o maior exemplar visto por este sabio illustre media 9 pollegadas ou seja $0^m,225$.

Notamos as seguintes differenças no nosso exemplar comparando-o com o que se diz na diagnose d'esta especie: a altura do corpo é comprehendida $3\frac{4}{5}$ proximamente no comprimento total, incluindo a caudal. Não ha vestigio algum de espinhos na anal, como diz Cuvier, o que é contrario ao que diz Gunther.

É realmente curioso que o nome vulgar porque este peixe é conhecido na Martinica, *Savon,* segundo Cuvier, (*Hist. Nat. des Poiss.,* t. III, p. 61) na Havana, *jabonsillo* ou *xabonsillo,* tem a mesma significação na nossa lingua que o vocabulo com o qual é designado em S. Thomé.

---

[1] *Loc. cit.*, p. 90.

Genus APOGON, Lacep.

10. Apogon imberbis, Linn.

Mullus imberbis, Linn., *Syst. Nat.*, t. XIII, 1.ª edit., p. 1341.—*Apogon rex mulorum,* Cuv. e Val., t. II, p. 143.—Lowe, *Fish. Madeira,* p. 149, pl. XXI.—Guich., *Expl. Alg. Poiss.*, p. 32.—Gunth., *Loc. cit.*, t. I, p. 230.

Habitat: Ilha de S. Thomé.

Não é citado por nenhuma obra sobre ichthyologia africana, é portanto especie nova para a região de que estamos falando.

O primeiro exemplar que vimos, colhido em S. Thomé, tinha sido enviado ao Museu de Coimbra pelo sr. Quintas. Depois d'este temos recebido muitos, enviados pelo sr. F. Newton, sendo a formula das barbatanas:

$$D. 6\frac{1}{2}, \quad A. \frac{2}{7}$$

As manchas escuras da caudal parece que se apagam com a edade, são muito mais visiveis nos individuos novos.

Genus LUTJANUS, Bloch

11 Lutjanus Maltzani, Steind.

Beit. Kennt. Fish. Afrik., p. 7, taf. III, fig. 1.

N. indig.— *Vêmé-têla.*

Habitat: Ilha de S. Thomé;—(*a*) Diogo Nunes;—(*b*) Angolares (juv.). Ilha do Principe (juv).

12. Lutjanus jocu, Cuv. et Val.

Mesoprion griseus, Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. II, p. 469.—*M. flavescens,* idem, p. 472.—*M. jocu,* idem, p. 466.—*M. linea,* idem, p. 468.—*M. goreensis,* Cuv. et Val., t. VI, p. 540.—*M. griseus,* Gunth., *Loc. cit.*, t. I, p. 194.—*Lutjanus Guineensis,* Bleek, *Poiss. Guiné,* p. 46, tab. X, fig. 1.

N. indig.— *Corvina.*

Habitat: Ilha de S. Thomé;— (*a*) Fernando Dias;—(*b*) Rio S. Miguel.

O exemplar proveniente do Rio S. Miguel veiu mencionado com o seguinte nome: *Corvina preta do rio.* Esta especie era considerada até agora como exclusivamente maritima, mas o nome porque é conhecida n'algumas regiões de S. Thomé e a procedencia de um dos nossos exemplares levam-nos a concluir que vive tambem na agua doce.

Genus POMATOMUS, Risso

13. Pomatomus telescopium, Risso.

Ichthyol. Nice, p. 301, pl. IX, fig. 31.—Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. II, p. 171, pl. XXIV.—Lowe, *Trans. Zool. Soc.* t. II, p. 173.—Guichen., *Expl. Sc. Alger. Poiss.*, p. 32.—Valenc., *Hist. nat. des îles Can. Poiss.*, p. 6, pl. I. —Gunth., *Loc. cit.*, t. I, p. 250.

Habitat: Ilha de S. Thomé.
Individuos novos.

Fam. PRESTIPOMATIDAE, Cuv.

Genus PRESTIPOMA, Cuv.

14. Prestipoma Perotaei, Cuv. et Val.

Hist. nat. des Poiss., t. v, p. 254.—Gunth., *Loc. cit.*, t. I. p. 302.—*P. Peroteti,* Steind, *Fish. des Sénég.*, p. 678 e seg., taf. III.

N. indig.—*Roncadôr.*
Habitat: Ilha de S. Thomé;—Iogo-Iogo.

Genus LOBOTES, Cuv.

15. Lobotes auctorum, Gunth.

Lobotes surinamensis, Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. v, 319.—*L. farkharii,* Cuv. et Val., *Loc. cit*, p. 324.—*L. erate,* Cuv. et Val., *Idem,* p. 324, pl. CXXVI.—*L. surinamensis,* Dekay, *New York Faun. Fish.*, p. 88, pl. XVIII, fig. 49.—*L. auctorum,* Gunth., *Loc. cit.*, t. I p. 338.

N. indig.—*Pabalá.*
Habitat: Ilha do Principe;—Praia Salgada.

É a primeira vez que esta especie é comprehendida n'uma lista de peixes d'Africa, devendo todavia presumir-se, em virtude da extensão do seu *habitat,* desde as costas americanas do Atlantico até á de Surinam, que deveria ser encontrada nas costas africanas.

No exemplar que temos presente notámos algumas differenças nos caracteres, comparando-os com o que se diz nas diagnoses que podémos consultar, e que tambem differem bastante entre si. O nosso exemplar é de um individuo novo, tendo apenas $0^m,14$ de comprimento, emquanto que Cuvier fala de um exemplar de *L. erate,* tendo 2 pés de comprimento ou seja $0^m,6$. Em todos os peixes que attingem um des-

envolvimento consideravel, diz Gunther, falando da especie de que nos estamos occupando, alguns dos caracteres exteriores são sujeitos a modificações, por exemplo: a dentição do preoperculo, a côr, a altura das barbatanas, etc.

No exemplar que o Museu possue, effectivamente, nem a dentição, nem a côr, é conforme com o que os taxonomistas que consultámos dizem. Ha porém outras particularidades dignas de serem notadas.

Relativamente aos dentes do preoperculo, diz Cuvier, descrevendo o *L. surinamensis*, que são dez ou doze, dos quaes os tres ou quatro medianos são muito fortes e podiam passar por espinhos, e que as duas pontas que terminam o angulo do operculo se percebem apenas pelo tacto (*Loc. cit.*, p. 320 e seg.) Falando do *L. somnolentus*, especie que segundo Gunther não differe da precedente, diz que os dentes do preoperculo são largos, mas curtos, e que os do angulo tem a ponta troncada e dentada (*Loc. cit.*, p. 325), e na figura que representa esta especie estão os dentes desenhados taes como são descriptos. Ora no nosso exemplar de *Lobotes*, de que nos estamos occupando, os dentes do preoperculo teem uma configuração diversa de qualquer das disposições que acabamos de referir. Os dentes são quatorze, mas os mais vizinhos do angulo do preoperculo são muito sensivelmente maiores que os outros. Estes dentes maiores são cinco, e pela sua ordem, contando de cima, do setimo ao decimo inclusivé; o maior de todos é o nono, o qual é quasi o dobro do precedente e está afastado do seguinte por uma distancia maior do que aquella que os outros dentes guardam entre si. As côres são tambem diversas, no exemplar que temos presente, das que lhe são attribuidas pelos diversos auctores.

O nosso exemplar, conservado em alcool, tem uma côr geral semelhante á côr de areia, mas um pouco mais escura, e numerosas manchas irregulares, na fórma e no tamanho, espalhadas pelas diversas regiões do corpo. Estas manchas são mais escuras que a côr geral e acastanhadas. Da mesma côr acastanhada são umas fachas que se vêem na cabeça, uma dirigindo-se do angulo do operculo para o olho, outra da nuca para o olho e outras duas mais estreitas do espaço interorbitario para a nuca. Ha tres manchas negras arredondadas na base da parte molle da dorsal, a primeira abaixo dos tres primeiros raios, a segunda abaixo do setimo e oitavo, e a terceira abaixo do decimo terceiro e dos dois seguintes. Ha ainda outra mancha egualmente negra proxima da base do oitavo, nono e decimo raio anal. Ha ainda outras manchas e fachas, embora não tão nitidamente definidas, mas a opinião de Gunther, que acima exarámos, ácerca da variação das côres nos individuos novos d'esta especie, dispensa-nos de mais desenvolvidas explanações sobre estes caracteres.

Não queremos todavia deixar de notar o seguinte promenor: as bartanas verticaes são negras, mas na sua parte molle, bem como na caudal, isto é, nos espaços inter-radiaes, teriam talvez, primitavamente, uma côr azul escura, como se vê na figura de Cuvier, côr que foi natnralmente alterada pelo alcool.

Á parte estes caracteres de somenos importancia por serem mu-

taveis, como diz Gunther, offerece-nos o nosso exemplar outros mais importantes que passamos a mencionar.

Formula das barbatanas:

$$D. \frac{12}{16}, \quad A. \frac{3}{12}$$

Relativamente ao numero de escamas, tanto na linha latèral como na linha transversal, ha discordancia entre os varios auctores. Assim Cuvier diz, descrevendo o *L. surinamensis,* que se contam n'uma linha longitudinal proximamente quarenta e cinco escamas, e trinta n'uma linha vertical.[1] Dekay diz que se contam quarenta e cinco escamas e não diz *proximamente,* como Cuvier, n'uma linha longitudinal, e trinta n'uma linha transversal.[2] Gunther diz: linha lateral 45, linha vertical $\frac{13}{11}$.

Relativamente ao numero d'escamas n'uma linha longitudinal os dois primeiros auctores não estão de accordo, pois um diz, proximamente. Gunther tambem não concorda com elles, pois diz que ha 45 escamas na linha lateral, e não em qualquer linha, como dizem os outros auctores. Onde porém a discordancia é maior entre os primeiros dois auctores e Gunther é na contagem das escamas da linha transversal. Gunther diz que são $\frac{13}{14}$ ou seja 27, os outros dois auctores dizem trinta, e trinta contámos no nosso exemplar. Ácerca do numero de escamas de uma linha longitudinal, contámos no nosso exemplar, n'uma linha qualquer 41; na linha lateral propriamente dita, porém, contámos 51, numero que é realmente bastante afastado de 45 e que levaria a suppor que se tratava de uma especie nova; mas contando as escamas da linha lateral da figura de Cuvier, encontrámos 49, numero que é muito proximo do nosso. A discordancia que se nota entre os differentes auctores não nos permitte uma affirmação segura sobre a determinação d'esta especie, embora com bastantes motivos a julguemos o *L. auctorum.*

Genus GERRES, Cuv.

16. Gerres melanopterus, Blkr.

Poiss. de Guinée, p. 44, tab. VIII, fig. 1.

N. indig.—*Parente.*
Habitat: Ilha de S. Thomé;—(*a*) Angolares;—(*b*) Iogo-Iogo.

---

[1] «... On en compte environ quarante-cinq sur une ligne longitudinal, et trente sur une verticale».

[2] *Loc. cit.*, p. 320.—«... forty five in a longitudinal row and thirty in a vertical line».—*Loc. cit.*, p. 88.

Genus DENTEX, Cuv.

17. **Dentex macrophthalmus**, Bloch.

Sparus macrophthalmus, pl. 272.—*Dentex macrophthalmus*, Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. VI, p. 227.—Web. et Berth., *Hist. nat. des Iles Canaries*, p. 37.—Guich., *Expl. Sc. Alger. Poiss.*, p. 51.—Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, p. 370.

N. indig.— *Vermelho-fundo.*
Habitat: Ilha de Thomé;—S. Miguel.

Esta especie é considerada pela maioria dos naturalistas como pertencendo exclusivamente ao Mediterraneo. Webb et Berthelot encontraram-n'a nas Canarias, mas não temos noticia que até agora tenha sido mencionada em trabalhos ichthyologicos como pertencendo á fauna de regiões situadas para o sul d'aquelle archipelago.

Dizem Webb e Berthelot que nas ilhas Canarias (*loc. cit.*) esta especie se encontra a cincoenta braças e mais de profundidade. Provirá o seu nome indigena d'esta circumstancia e da côr que ostenta?

18. **Dentex filosus**, Val.

in Webb et Berth., *Hist. nat. des îles Can. Poiss.*, p. 37.—*D. filamentosus*, pl. VI, fig. 1.—Guich., *Expl. Alg. Poiss.*, p. 52.—Gunth., *Loc. cit.*, t. I, p. 371.

N. indig.—*Pargo.*
Habitat: Ilha de S. Thomé;—Diogo Nunes.

Genus SMARIS, Cuv.

19. **Smaris melanurus**, Cuv. et Val.

Hist. nat. des Poiss., t. VI, p. 422.—Gunth., *Loc. cit.*, t. I, p. 389.—Steind., *Beitr. Kennt. Fisch. Afrika's*, p. 10 e seg. tab. II, fig. 2.

Habitat: Ilha de S. Thomé.
Exemplar pertencente ao Museu da Universidade.

Fam. MULLIDAE, Gray

Genus MULLUS, Linn.

20. Mullus surmuletus, Linn.

Syst. Nat. i., p. 476.—Bloch., *Loc. cit.*, tab. 57.—Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. III, p. 433.—Guich., *Exp. Alg. Poiss.*, p. 38.—Gunth., *Loc. cit.*, t. I. p. 401.

Habitat: Ilha de S. Thomé.

Formula das barbatanas dos nossos exemplares, todos individuos novos:

$$D.\ 7\frac{1}{3},\ A.\ \frac{1}{7}$$

Gunther cita um exemplar d'esta especie encontrado na Madeira, mas não temos noticia que ella tenha sido encontrada mais para o sul d'esta ilha. Os exemplares que observámos pertencem ao Museu da Universidade e foram enviados áquelle estabelecimento scientifico pelo sr. Quintas. Ultimamente o sr. Newton tem-nos tambem enviado alguns exemplares d'esta especie.

Genus UPENEUS, Cuv. et Val.

21. Upeneus prayensis, Cuv. e Val.

Hist. nat. des Poiss., t. III, p. 485.—Gunth., *Loc. cit.*, t. I, p. 409.—*Pseudupeneus Prayensis,* Bleck., *Poiss. Guiné,* p. 50, tab. XI, fig. 1.

N. indig.—*Salmonete.*

Habitat: Ilha de S. Thomé;—(*a*) Morro Peixe;—(*b*) Angolares;—(*c*) Diogo Nunes.

Concordamos com M. de Rochebrune que o sub-genero *Pseudupeneus* de Blecker não deve conservar-se porque é realmente bem fragil a base em que assenta a distincção estabelecida pelo auctor hollandez: «*Dentes maxillis conici, intermaxillares biseriati, serie externa ex parte retrorsum curvati, inframaxillares uniseriati, vomerini et palatini nulli*»[1], sem que tenhamos podido reconhecer outros caracteres que legitimamente justifiquem a divisão que elle creou; mas o que nos parece não menos justificado são as palavras de M. de Rochebrune ácerca d'este assumpto: «nous avons acquis la certitude que Bleeker avait mal

[1] *Loc. cit.*

vu et que, dans l'une et l'autre espèce, les dents, aux deux machoires, sont sur une seule et unique rangée»[1].

M. de Rochebrune affirma o que acabamos de transcrever, em presença dos exemplares typos de Cuvier, e dos que foram colhidos nas suas explorações.

N'um exemplar de *Upeneus prayensis,* existente no Museu de Lisboa, os dentes teem a disposição que Bleeker descreve, e figura na taboa XI. Parece-nos portanto difficil de admittir que Bleeker não visse o que desenha e que de resto é confirmado pelo nosso proprio exame. Todavia se isto não basta a M. de Rochebrune, Jenyns descreveu a dentição como a descreve Bleeker, pois este auctor diz: «M. Gunther ne parle pas de cette dentition remarquable des deux espèces, mais Jenyns, dans son article sur l'*Upeneus prayensis,* la décrit très bien»[2].

Parece-nos pois certo, que Bleeker não se enganou; o que todavia, nos parece não menos certo, é que os caracteres apontados por elle, para a creação do sub-genero, são meramente accidentaes, pois só os observámos n'um unico exemplar.

Fam. SPARIDAE, Richard

Genus BOX, Cuv.

22. **Box vulgaris**, Cuv. et Val.

Hist. nat. des Poiss., t. VI, p. 348, pl. CLXI.—*Boops canariensis*, Val., *Hist. nat. des îles Canaries*, *Poiss.*, p. 35.—*Box vulgaris*, Guich., *Expl. Sc. d'Algérie*, p. 54.—Gunth., *Loc. cit.*, t. I, p. 418.

Habitat: Ilha de Thomé.

Exemplar pertencente ao Museu da Universidade de Coimbra.

Genus LETHRINUS, Cuv.

23. **?Lethrinus atlanticus**, Cuv. et Val.

Hist. nat. des Poiss., t. VI, p. 275.—Gunth., *Loc. cit.*, t. I, p. 460.—Steind., *Beitr. Kennt. Fish. Afrika's*, p. 120 e seg. tab. III, fig. 2.

N. indig.—*Bica.*

Habitat: Ilha de S. Thomé;—(*a*) Diogo Nunes;—(*b*) Fernão Dias. Ilha do Principe;—Ilheo das Rolas.

Um dos nossos exemplares mede $0^m,26$. Exemplares pescados em dezembro.

---

[1] De Rochebrune, *Faune de la Sénégambie, Poissons*, p. 53 e seg.

[2] Bleeker, *Loc. cit.*, p. 57.

Genus PAGRUS, Cuv.

24. **Pagrus vulgaris,** Cuv. et Val.

Hist. nat. des Poiss., t. VI, p. 142, tab. CXLVIII.—Val., *Hist. nat. des îles Can. Poiss.*, p. 32.—Guichenot, *Expl. Sc. d'Alg. Poiss.*, p. 49.

Habitat: Ilha de S. Thomé.
Um individuo novo.

25. **Pagrus Ehrenbergii,** Cuv. et Val.

Hist. nat. des Poiss., t. VI, p. 155.—Gunth., *Loc. cit.*, t. I, p. 471.—Steind., *Beitr. Kennt. Fisch. Afrika's*, p. 4, taf. V, fig. 1 e 1 *a*.

Habitat: Ilheo das Rolas.
Individuo novo, medindo $0^{m},16$.

Genus CHAETODON, Artedi

26. **Chaetodon striatus,** L.

Mus. Ad. Fried. i., pl. XXXIII, fig. 7.—Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. VII, p. 10.—Gunth., *Loc. cit.*, t. II, p. 8.

N. indig.—*Tchim-chi.*
Habitat: Ilha de S. Thomé—Diogo Nunes.

Bleeker no seu livro *Poissons de Guinée,* diz que existe no Museu de Leyde um pequeno *Sarathrodus* da costa de Guiné (Elmina), que julga ser um individuo novo da especie *Chaetodon striatus,* L.

Vejamos porém qual é a base da supposição de Bleeker: «L'individu d'Elmina (diz elle) n'a pas seulement perdu les couleurs et les écailles, mais toutes ses épines, et les os operculaires et de la bouche, bien qu'ayant les formes normales, sont molles et flexibles, ou pour ainsi dire rachitiques».

Não pode deixar de ser bem duvidosa a determinação de uma especie á vista de um exemplar nas condições supra mencionadas, e tanto assim é, que Bleeker não affirma terminantemente, mas diz, *je le crois,* etc. Depois de Bleeker em nenhum outro livro de ichthyologia africana se faz menção d'esta especie, que vive no Atlantico, nas costas da America tropical.

O exemplar, que temos presente, é sem duvida alguma de um individuo novo, mas perfeito na constituição de cada uma das suas partes. Fica pois assignalado que o *C. striatus,* L. existe na costa dAfrica.

Notamos porém as seguintes differenças, comparando o nosso exemplar, com o que a respeito d'esta especie diz Gunther:

$$D. \frac{12}{21}, \quad A. \frac{3}{18}. \quad L. \text{ lat. } 38, \quad L. \text{ transver. } \frac{8}{16}$$

Vêem-se apenas tres fachas escuras, a primeira e a segunda no logar que lhe assignala Gunther; a terceira e a quarta, que este auctor diz serem confluentes no seu inicio, offerecem no nosso exemplar uma disposição particular. Não ha duas fachas, mas uma só, mais larga, n'alguns pontos mais do dobro, que a precedente, que se prolonga até á anal, e que é menos accentuada, mais clara do que as outras. A quinta facha é quasi invisivel. A mancha escura que existe, segundo Gunther, nos individuos novos, vê-se no nosso exemplar, e occupa na parte molle da barbatana dorsal, o espaço comprehendido entre o quarto e o decimo raio. Não é completamente orlada de branco, mas sómente na sua parte mais externa.

Comprimento total da extremidade do focinho á ponta da cauda: $0^m,06$.

Fam. SQUAMIPINNES, Cuv.

Genus EPHIPPUS, Cuv.

27. Ephippus gigas, Cuv.

Regne Anim.—Agass. in Spix, *Genera et Spec. Pisc. Brazil*, p. 113, tab. XLI. —Cuv et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. VII, p. 121, pl. CCIV.—Dekay, *New York Fauna Fish.*, p. 99, pl. XXIII, fig. 71.—Gunth., *Loc. cit.*, t. II, p. 61.

N. ind.—*Patá-Patá.*

Habitat: Ilha do Principe—Praia Salgada.

Até agora, segundo cremos, o *E. goreensis*, era a unica especie do genero *Ephippus* conhecida da Africa occidental (Ilhas de Cabo Verde); todavia os dois exemplares que temos presentes não podem ser incluidos n'ella. A existencia de fachas, o numero de espinhos e raios das barbatanas, e a circumtancia de ser o terceiro espinho o maior, excluem a possibilidade de serem os individuos que possuimos os representantes do *E. goreensis.*

A formula das barbatanas:

$$D. 8 \frac{1}{20\text{–}21}, \quad A. \frac{3}{17}$$

levar-nos-hia, sem mais exame, a procurar se realmente os exemplares em questão representavam o *E. gigas;* mas a presença de fachas perfeitamente nitidas e accentuadas no mais pequeno dos nossos individuos, medindo $0^m,125$ de comprimento, visiveis ainda, mas sómente d'um lado, n'um exemplar cujo comprimento é $0^m,2$, levar-nos-hia a crer que tambem se não trata do *E. gigas,* visto que, segundo a opi-

nião unanime dos auctores acima mencionadas, os individuos d'esta especie teem uma côr uniforme. Além d'isto a falta do osso *interhaemal* mais confirmava esta opinião.

Lendo porém e comparando as descripções d'esta especie feitas pelos auctores que citámos, vimos que não eram concordes, e que eram deficientes. Agassiz diz que a formula da dorsal é $\frac{8}{25}$, emquanto que Cuvier diz que é $8\frac{1}{21}$, Agassiz diz que o primeiro raio das barbatanas ventraes é muito comprido, emquanto que Dekay diz que o segundo raio é filamentoso e não se refere ao primeiro.

Além d'isto, ainda, Cuvier diz que o terceiro espinho da dorsal é «*garnie de son lambeau membraneux*», emquanto que, nem Agassiz, nem Dekay, dizem coisa alguma a este respeito; e o que é mais notavel é que a figura de Dekay não só não representa nenhuma parte membranosa, mas o terceiro raio é representado muito curto, quando a descripção de Cuvier diz que as «*nageoires sont disposées comme dans le E. faber*», e dizendo tambem, que o terceiro raio é o mais comprido. Quando descreve as barbatanas dorsaes do *E. faber*, Cuvier diz que o terceiro raio é um quarto da altura total. A figura de Spix mostra que o raio maior é o primeiro e muito mais pequeno que um terço da altura total.

Dekay diz precisamente que a sua descripção tem naturalmente todas as incorrecções que derivam de uma descripção feita em presença de um exemplar conservado.

Gunther não viu esta especie, e no seu catalogo menciona apenas o osso *interhaemal* conservado no Museu de Londres.

Apesar de não ter encontrado nos exemplares do Museu de Lisboa a disposição do osso *interhaemal*, tal como Cuvier a descreve, e que elle considera como um dos caracteristicos d'esta especie, todavia não duvidamos inscrever os nossos exemplares sob a designação de *E. gigas*.

Cuvier, falando do osso *interhaemal*, diz que augmenta com a edade. Ora os nossos exemplares são evidentemente de individuos novos, pois Cuvier diz que viu um individuo de 16 pollegadas ($0^m,4$) e Dekay refere-se a um exemplar de 15 pollegadas. Os nossos exemplares, como já dissemos, teem muito menores dimensões.

Relativamente á existencia de fachas, caracter que o *E. gigas* não apresenta, e que teem todavia os nossos exemplares, farei notar, que as fachas são perfeitamente visiveis no exemplar mais pequeno, mas muito menos no exemplar maior, e que são mesmo quasi completamente invisiveis n'uma das faces d'este. Será licito talvez admittir que as fachas existem, mas sómente na juventude, perdendo-as totalmente os adultos.

A crista do craneo, o numero dos raios espinhosos, a descripção da fronte, olhos e narinas, a relação do comprimento da cabeça para o comprimento do corpo, etc., tudo nos leva a crer que os nossos exemplares pertencem á especie *E. gigas*, Cuv.

Diz Cuvier (*Loc. cit.,* p. 122) que o *Cabinet du Roi* tinha recebido de Lisboa em 1808 um individuo d'esta especie etiquetado *enxada* e *guarerva.* Este exemplar provinha naturalmente do Brazil e foi um dos primeiros, senão o primeiro, que Cuvier observou.

Fam. TRIGLIDAE, Kaup.

Genus SEBASTES, Cuv. et Val.

28. Sebastes kuhlii, Bowd.

Exc. in Mad., p. 123.—Lowe, *Fishes of Madeira,* p. 145.—Gunth., *Loc. cit.*, t. II, p. 102.

N. indig.—*Cangá.*
Habitat: Ilha de S. Thomé;—S. Miguel.

Não conheço nenhuma obra que dê noticia d'esta especie para o sul das Canarias, aonde até agora as obras sobre ichthyologia a confinavam.

No exemplar que temos presente notamos o seguinte: a altura do corpo é comprehendida um pouco mais de quatro vezes no comprimento do corpo, differindo portanto pelas medidas do que diz Gunther, pois segundo este auctor, a altura do corpo é comprehendida $3 \frac{2}{3}$, e segundo Lowe 3 vezes, ou $3 \frac{1}{2}$ nos individuos mais pequenos (*Loc. cit.,* p. 116) no comprimento.

A disposição dos espinhos da dorsal é perfeitamente concorde com o que diz este ultimo zoologo; o terceiro espinho é o mais desenvolvido e não muito mais que os outros. As manchas da dorsal, bem como as do dorso são negras (exemplar conservado em alcool) e muito juntas na porção mediana da dorsal molle.

Formula das barbatanas conforme com a de Gunther.

Genus SCORPAENA, Artedi

29. Scorpaena senegalensis, Steind.

Beitr. Kennt. Fish. Afrika's, p. 15-16, tab. IV.

N. indig.—*Mé-mulê.*
Habitat: Ilha de S. Thomé.—(*a*) Fernando Dias.—(*b*) Diogo Nunes (março).

Os exemplares que estudámos teem na abdominal as manchas que Steindachner lhe assignala, e a extremidade da barbatana é escura, ennegrecida. A peitoral tem 20 raios e não 19. Entre o sexto e o se-

timo espinho notámos uma mancha violacea. De resto os caracteres dos nossos exemplares concordam com os que Steindachner menciona. Comprimento de um dos exemplares $0^m,29$.

FAM. TRACHINIDAE, GUNTH.

Genus TRACHINUS

30. Trachinus radiatus, Cuv. et Val.

Hist. nat. des Poiss., t. III, p. 250, pl. LXI.—Gunth., *Loc. cit.*, t. II, p. 236.—Val. in Webb. et Berthelot, *Hist. nat. des îles Canaries*, p. 15.

N. indig.—*Lainha dé plé* (rainha da praia).

Habitat: Ilha de S. Thomé;—(*a*) Morro Peixe;—(*b*) Iogo-Iogo.

Dos livros que se occupam de peixes de Africa apenas o de Valenciennes (*Loc. cit.*) aponta esta especie como tendo sido colhida em Africa, nas Canarias. A maioria dos auctores designa como seu habitat, apenas, o Meditterraneo.

A formula dos espinhos do nosso exemplar concorda com a que apresenta Valenciennes, e na obra d'este, citada acima; a qual é differente da que menciona a *Hist. nat. des Poiss.* do mesmo auctor e de Cuvier. A côr da primeira dorsal não é negra como diz Gunther, mas tal como Cuvier a descreve.

As manchas da dorsal não são negras, mas amarelladas, orladas por uma linha negra; nos exemplares conservados em alcool, são egualmente amarelladas as manchas da anal.

Fachas formadas por pequenas manchas quadrangulares descem obliquamente da linha lateral, dirigindo-se para deante, para o lado da cabeça.

Nos dois exemplares que temos presentes, ha apenas um espinho préorbital forte e nenhum sobre a orbita. Cuvier e Valenciennes, em qualquer das obras citadas, nada dizem ácerca dos espinhos pré ou supraorbitarios, que todavia Gunther menciona.

$$D. \frac{6}{26}, \quad A. \frac{2}{26}$$

No exemplar de Iogo-Iogo a formula da dorsal e anal é a seguinte:

$$D. \frac{5}{26}, \quad A. \frac{2}{25}$$

Exemplares colhidos em maio. A *Lainha dé plé* é um dos raros peixes que os indigenas de S. Thomé não comem. A ferida produzida pelos espinhos é considerada como envenenada. Sabe-se, depois dos es-

tudos feitos sobre os peixes toxicophoros, quanto esta crença ácerca dos peixes d'esta familia, é perfeitamente justificada.

Fam. POLYNEMIDAE, Richard

Genus GALEOIDES, Gunth.

31. **Galeoides polydactylus**, Vahl.

In Skriv. Naturh. Selsk., t. IV, p. 158.—Bl. Schn., p. 19.—*P. dekadactylus,* Bloch, tab. CDI.—Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. III, p. 392.—*P. Enneadactylus,* Cuv. et Val., *Loc. cit.*, t. VII, p. 518.—Gunth., *Loc. cit.*, t. II, p. 332.—Steind., *Fish. des Sénég.*, p. 33, tab. XI.

N. indig.—*Barbudo.*
Habitat: Ilha de S. Thomé;—(*a*) Morro Peixe;—(*b*) Iogo-Iogo.
Os filamentos dos nossos exemplares não são incommensuraveis como diz Gunther (of inconsiderable length), mas taes como Steindachner figura e descreve.

Fam. SPHYRAENIDAE, Blkr.

Genus SPHYRAENA, Artedi

32. **Sphyraena Bocagei**, nov. sp.

N. indig.—*Bacuda.*
Habitat: Ilha de S. Thomé;—(*a*) Praia das Conchas;—(*b*) Iogo-Iogo;—Ilheo das Rolhas.

$$D.\ 5\frac{2}{9},\ A.\frac{2}{8},\ L.\ lat.\ 135$$

Hauteur du corps contenue un peu plus de $9\frac{1}{2}$, longueur de la tête comprise u npeu plus de $3\frac{2}{3}$, dans la longueur totale; hauteur de la tête comprise 3 dans sa longueur; diamètre de l'œil presque 6 dans la longueur de la tête; l'espace inter-oculaire égal au diamètre de l'œil; ce diamètre compris $2\frac{1}{5}$ dans l'espace post-oculaire et $5\frac{1}{2}$ entre le bord de l'orbite et le bout du maxillaire supérieur; 44 dents petites, sur chaque moitié du maxillaire supérieur, et toutes de même grandeur, prochainement, quelques unes semblent doubles; 2 canines placées, de

même, sur un seul des côtés; des dents sur les os palatins et sur la langue, ces dernières sont sur ses côtés et très petites; 18 dents au maxillaire inférieur, sur une seule moitié; 2 à l'extrémité du maxillaire et sur sa ligne médiane, ils se logent au maxillaire supérieur et presque le traversent; les dents du maxillaire inférieur decroissent de derrière en avant. L'opercule a une seule pointe emoussée. Longueur de la pectorale comprise 12 dans la longueur totale, et un peu plus longue que l'abdominale. L'origine de cette dernière est plus proche du bout du maxilaire inférieur que de l'extrémité de la caudale.

La différence entre ces deux distances égale, à peu-près, à l'espace compris entre les deux dorsales. Cette longueur est comprise un peu plus de $5 \frac{1}{2}$ dans la longueur totale.

Ce poisson est brun noir en dessus et argenté sur les côtés; quelquefois blanc sur l'abdomen (exemplaires conservés dans l'alcool).

Le plus grand de nos individus, indubitablement un jeune, mésurant 0^{m},25.

On connaissait déjà trois espèces de ce genre de l'Océan Atlantique, le *Sphyraena vulgaris,* Cuv. et Val., le *S. picuda,* Bl., le *S. dubia,* Blkr.

L'espèce que nous signalons diffère par bien de caractères de celles-ci que je viens de nombre. Le nombre des écailles de la ligne laterale et des dents, les dimensions, sont autants de caractères bien tranchés, pour la faire distinguer.

Nous dédions cette espèce au vénerable savant portugais, M. du Bocage, comme un hommage de notre reconnaissance et comme un gage d'attachement.

Fam. SCOMBRIDAE, Cuv.

Genus CYBIUM, Cuv.

33. **Cybium tritor,** Cuv. et Val.

Hist. nat. des Poiss, t. VIII, p. 176, pl. CCXVIII.—Gunth., *Loc. cit.*, t. II, p. 372.

N. indig.—*Cavalla.*
Habitat: Ilha do Principe;—Bahia de Santo Antonio.

34. **Cybium maculatum?** Agass.

in Spix, Pisc. Brasil, p. 103, tab. LX.—Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. VIII, p. 181.—Gunth., *Loc. cit.*, t. II, p. 372.

Habitat: Ilha de S. Thomé;—Morro Peixe.
N. indig.—*Pixe séla* (Peixe serra).

A unica especie do genero *Cybium*, conhecida, até agora, nos mares d'Africa, é o *Cybium tritor*, Cuv. Os exemplares que recebemos da ilha de S. Thomé não pertencem a esta especie:

1.º porque a formula das barbatanas do *C. tritor*, segundo Cuvier, é a seguinte:

$$\text{D. } 15\left[\frac{3}{13\text{–}14}\right]\text{IX–X}, \quad \text{A.}\frac{3}{13\text{–}14}\text{IX–X}$$

e a dos nossos quatro exemplares pode representar-se assim:

$$\text{D. } 16\left[\frac{1}{14\text{–}16}\right]\text{IX}, \quad \text{A.}\frac{\text{I–2}}{15\text{-}17}\text{IX.}$$

Esta formula não é tambem a do *C. maculatum*, mas é todavia mais proxima d'ella, pois segundo Gunther é a seguinte:

$$\text{D. } 17\left[\frac{2}{15}\right]\text{IX}, \quad \text{A.}\frac{2}{15}\text{IX.}$$

2.º A altura do corpo é egual ao comprimento da cabeça como no *C. tritor*, mas é contida 5 vezes no comprimento total e não $5\frac{1}{2}$ vezes como n'aquella especie. O comprimento da cabeça do *C. maculatum* é $5\frac{3}{2}$ no comprimento total.

A linha lateral, nos exemplares que temos presentes, é como os auctores supra mencionados descrevem no *C. maculatum*. A dorsal é negra até ao sexto raio, e sómente no bordo superior, no resto da sua extensão.

No *C. tritor*, a dorsal é negra em toda a extensão, e no *C. maculatum*, sómente a parte anterior, segundo Gunther, até ao oitavo ou nono raio, diz Cuvier.

Faltam nos exemplares que possuimos as manchas negras a que se refere Cuvier e outros auctores, manchas que são amarellas nos individuos vivos, segundo Dekay. A diagnose de Cuvier do *C. tritor*, é feita em presença de um individuo medindo $0^m,65$; a do *C. maculatum* em presença de um exemplar medindo $0^m,45$, e a descripção de Dekay d'esta mesma especie, á vista de um exemplar das mesmas dimensões, approximadamente. O maior dos nossos exemplares mede apenas $0^m,13$.

Em conclusão, os caracteres que notámos, não nos permittem affirmar que se trata precisamente do *C. tritor*, ou do *C. maculatum*, mas dizer, apenas, que a especie que estudámos é mais vizinha d'esta do que d'aquella. Accresce ainda outro caracter para tornar mais proxima a vizinhança, as barbatanas dos nossos exemplares é conforme ao que d'ellas diz Dekay, quando fala do *C. maculatum*. A falta das manchas será talvez devida á edade, pouco adeantada, dos nossos individuos.

Emfim, ulteriores investigações nos permittirão, talvez, accentuar

definitivamente a que especie pertencem, ou saber se se trata de uma especie nova.

Genus ECHENEIS, Artedi.

35. Echeneis naucrates, Linn.

Syst. Nat., t. I, p. 446.—Bl., *Loc. cit.*, t. IV, p. 1097, tab. CLXXI.—Val. in Webb. et Berth., *Hist. nat. des iles Canaries, Poiss.*, p. 87.—Gunth., *Loc. cit.*, t. II, p. 384.

Habitat: Ilha de S. Thomé;—Praia Lagarto;—N. indig. *Canna-Leme.*—Ilha do Principe—N. indig. *Pegadôr* (sr. dr. Jacintho Antonio de Sousa).

Vinte e tres laminas no disco sugador. Exemplar medindo $0^{m},25$ de comprimento.

No individuo que temos presente o comprimento do disco é comprehendido 4 vezes, e um pouco mais de um quinto no comprimento total. A extremidade dos lóbos caudaes esbranquiçados, como faz notar M. de Rochebrune (*Faune de la Sênégambie, Poissons,* p. 74), mas o bordo, tanto da dorsal como da anal, é branco.

FAM. CARANGIDAE, OWEN

Genus TRACHURUS, Cuv. et Val.

36. Trachurus trachurus, Linn.

Scomber trachurus—*Syst. nat.*, t. I, p. 494.—Bl., tab. LVI.—*Caranx trachurus,* Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. IX, p. 11, pl. CCXLVI.—Guichen., *Expl. Algér. Poiss.*, p. 61.—*Trachurus trachurus,* Gunth., *Loc. cit.*, t. II, p. 419.

Habitat: Ilha de S. Thomé;—Fernão Dias.

Steindachner, Rochebrune, Bleeker, Valenciennes, Guichenot e Dumeril não mencionam esta especie, que todavia Gunther diz que se tem encontrado desde as costas da Europa até ao Cabo da Boa Esperaça, Mar das Indias, etc. Apenas achámos em Cuv. et Val. (*Loc. cit.*) que fôra colhida em Teneriffe. É notavel que nenhum dos auctores que acabamos de citar e que escreveram sobre ichthyologia africana a mencionem; o proprio dr. Gunther, que tem a opinião que acabamos de expor, não menciona no seu catalogo nenhum exemplar d'esta especie proveniente de qualquer parte do Oceano Atlantico, comprehendido entre a Madeira e o Cabo da Boa Esperança.

Genus CARANX, Cuv. et Val.

37. **Caranx crumenophthalmus**, Lacép.

T. IV, p. 107.—Cuv. et Val., *Hist. Nat. des Poiss.*, t. IX, p. 62.—Gunth., *Loc. cit.*, t. II, p. 429.

N. indig.—*Garapão.*
Habitat: Ilha de S. Thomé;—Iogo-Iogo. Colhido em maio.

38. **Caranx carangus**, Cuv. et Val.

Hist. nat. des Poiss., t. IX, p. 91.—Gunth., *Loc. cit.*, t. II, p. 448.—Steind., *Fish. Des. Sénég.*, p. 36.

N. indig.—*Cocovado*, e *Corcovado.*
Habitat: Ilha de S. Thomé;—(*a*) Morro Peixe.—(*b*) Iogo-Iogo.
Alguns exemplares de individuos novos.

39. **Caranx alexandrinus**, Geoffr.

Descrip. Eg. Poiss., pl. XXII, fig. 2.—*Scyris alexandrina,* Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. IX, p. 152.—*Gallichtys aegyptiacus* (Ehr.), Cuv. et Val., *Loc. cit.*, t. IX, p. 176.—Gunth., *Loc. cit.*, t. II, p. 455.

Habitat: Ilha de S. Thomé.
N'um dos exemplares do Museu de Lisboa ha um espinho mais na dorsal além dos que menciona Gunther.

Genus ARGYREIOSUS, Lacép.

40. **Argyreiosus setipinnis**, Gunth.

Cat. Fish. Brit. Mus., t. II, p. 158.—Steind., *Fish. des Sénég.*, p. 38.

N. indig.—*Patá-Patá.*
Habitat: Ilha do Principe;—Praia Salgada.

Genus MICROPTERYX, Agass.

41. **Micropteryx chrysurus**, L.

Scomber chrysurus, L., *Syst. nat.*, I, p. 494.—*Micropteryx cosmopolita,* Agass. in Spix, *Pisc. Bras.*, p. 104, tab. LIX.—*Seriola cosmopolita,* Cuv. et Val., *Loc. cit.*, t. IX, p. 219, pl. 259.—Gunth., *Loc. cit.*, t. II, p. 460.

N. indig.—*Bebeca.*

Habitat: Ilha de S. Thomé; — Iogo-Iogo.

$$D. \; 8\frac{1}{26} \quad A. \; 2\frac{1}{16}$$

Genus LICHIA, Cuv.

42. Lichia amia, Linn.

Scomber amia, Linn, *Syst. nat.*, t. I, p. 495.—*Lichia amia,* Cuv. et Val., *Loc, cit.*, t. VIII, p. 348.— Gunth., *Loc. cit.*, t. II, p. 476.

N. indig.— *Bébéca-bôbô.*
Habitat: Ilha de S. Thomé; — Morro Peixe.
N'um exemplar pertencente ao Museu da Universidade de Coimbra, e medindo um decimetro de comprimento da extremidade do focinho á ponta da cauda, nota-se o seguinte: a primeira dorsal tem seis espinhos, não contando com o primeiro que está voltado para deante; a altura do corpo, medido entre o primeiro raio dorsal e a raiz das abdominaes, conta-se trez vezes entre a bifurcação da cauda e a extremidade do focinho. O maxillar não alcança a vertical tirada do bordo posterior da orbita. A linha lateral encurva-se em sentido contrario ao que habitualmente se vê nos individuos d'esta especie. Este individuo é um hybrido das especies *L. glauca* e *L. amia,* ou deve ser considerado como o representante de uma especie nova? Ulteriores investigações nos conduzirão, talvez, a firmar uma d'estas idéas.

43. Lichia glauca, Linn.

Scomber glaucus, Linn, *Syst. nat.*, I, p. 494.—*Lichia glaucus,* Risso, *Eurp. Merid.*, t. III, p. 429.— Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. VIII, p. 358, pl. CCXXXIV.—Val. in Webb. et Berth., *Hist. nat. des îles Can.*, p. 56, pl. XIII, fig. 1.— Gunth., *Loc. cit.*, t. II, p. 477.— Steind., *Fish. des Sénég.*, p. 39.

Habitat: Ilha de S. Thomé; — (*a*) Morro Peixe; — (*b*) Iogo-Iogo. — N. indig.— *Bébéca-blanco,* ou simplesmente *Bébéca.*
Ilha do Principe; — Bahia de Santo Antonio.— N. indig.—*Rabo-tijella.*
Ilheo das Rolas.— N. indig.—*Bébéca.*
Formula das barbatanas do exemplar proveniente de Ilheo das Rolas:

$$D. \; 6\frac{1}{24}, \quad A. \; 2\frac{1}{23}$$

A altura do corpo é comprehendida $2\frac{2}{3}$, algumas vezes um pouco

mais de 3, no comprimento total. Um exemplar medindo $0^m,14$ com as manchas que Valenciennes figura, (loc. cit.) e que segundo Gunther são, ás vezes, indistinctas.

Genus TRACHINOTUS, Lacép.

44. Trachinotus goreensis, Cuv. et Val.

Hist. nat. des Poiss., t. VIII, p. 419.—Gunth., *Loc. cit.*, t. II, p. 483.—Steind., *Fish. des Sénég.*, p. 39.

N. indig.—*Bébéca-blanco.*
Habitat: Ilha de S. Thomé;—Morro Peixe.
Encontro no nosso exemplar, ao longo da linha lateral, uma serie de manchas escuras que os livros não mencionam.

Fam. GOBIIDAE, Owen

Genus PERIOPHTHALMUS, Bl.

45. Periophthalmus papilio, Bl.

Schn., p. 63, tab. XIV.—Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. XII, p. 190, pl. CCCLIII.—*P. koelreuteri,* var. ε *papilio,* Gunth., *Loc. cit.*, t. III, p. 99.

Habitat: Ilha de S. Thomé.
Enviado pelo sr. Taborda.

Fam. PEDICULATI, Cuv.

Genus ANTENNARIUS, Commers.

46. Antennarius vulgaris, Cuv. et Val.

Chironectes pardalis, Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. XII, p. 420, pl. CCCLXIII.—Gunth., *Loc. cit.*, t. III, p. 198.

Habitat: Ilha de S. Thomé.
Comprimento $0^m,1$. No Museu de Lisboa existe um exemplar de *Antennarius,* mandado pelo sr. F. Newton, de S. Thomé; mas não podemos affirmar com segurança, embora tenhamos razão para crer, que

é um representante da especie que acabamos de mencionar. O exemplar está muito resequido. A côr, porém, é differente da de outros individuos d'esta especie que temos observado, é quasi negra; mas o numero e disposição de espinhos e manchas, na dorsal, caudal e anal é a mesma, proximamente, que no *A. vulgaris*.

Genus SALARIAS, Cuv.

47. Salarias atlanticus, Cuv. et Val.

Hist. nat. des Poiss., t. XI, p. 321.—Lowe, *Trans. Zool. Soc.*, t. II, p. 185 e t. III, p. 9.—Gunth., *Loc. cit.*, t. III, p. 242.

Habitat: Ilha de S. Thomé.

Esta especie era conhecida no Atlantico, nas costas occidentaes da America e na Madeira. Para o sul d'esta ilha não nos consta que tenha sido encontrada e mencionada em trabalhos anteriores á nossa publicação.

Observámos cinco exemplares pertencentes ao Museu da Universidade de Coimbra, dos quaes o maior media $0^m,11$. A formula das barbatanas é a seguinte:

D. 34, A. 24

Tem uma côr negra quasi preta, excepto na região abdominal e no bordo superior e inferior da caudal e superior da dorsal, que são esbranquiçados. O decimo segundo espinho é de tal modo mettido na pelle que mais se conhece talvez pelo tacto do que pela vista. Esta disposição levaria ao estabelecimento da formula de Cuvier, tão discordante da de Gunther, e que é realmente a verdadeira?

Fam. BLENNIDAE

Genus CLINUS, Cuv.

48. Clinus nuchipinnis, Quoy et Gaim.

Voy. Uranie. Zool., p. 255.—*Clinus pectinifer, Hist. nat. des Poiss.*, t. XI, p, 374.—*C. capillatus, Idem*, p. 377.—*C. nuchipinnis*, Gunth., *Loc. cit.*, t. III. p. 262.

N. indig.—*Maruja*.

Habitat: Ilha de S. Thomé;—(*a*) Angolares;—(*b*) Diogo Nunes.

Em dois exemplares que observámos, notámos, que em um d'elles, havia apenas 17 raios e n'outro 18, na anal, e não vinte como diz Gunther e Dekay.

Fam. ACRONURIDAE, Gunther

Genus ACANTHURUS, Bl.

49. Acanthurus chirurgus, Bloch.

Schn., p. 214.—Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. x, p. 168.—*A. phlebotomus,* Cuv. et Val., *Idem*, t. x, p. 176, pl. CCLXXXVII.—*A. chirurgus,* Gunth., *Loc. cit.*, t. iii, p. 329.

N. indig.—*Asno na setta.*
Habitat: Ilha de S. Thomé; — Diogo Nunes.

A mancha que rodeia o *aculeo* é amarella. M. de Rochebrune diz que é vermelha alaranjada. Os raios superiores da caudal são mais compridos que os inferiores.

Segundo uma crença indigena, o ferimento feito com o espinho de que esta especie é armada, é envenenado.

Fam. MUGILIDAE, Bleck.

Genus MUGIL, Artedi.

50. Mugil chelo, Cuv.

Règne anim.—Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. xi, p. 50, pl. 309.—Guich., *Expl. Alg. Poiss.*, p. 67.—Gunth., *Loc. cit.*, t. iii, p. 454.

Habitat: Ilha de S. Thomé.
Exemplar pertencente ao Museu da Universidade.

Fam. FISTULARIDAE, Müll.

Genus FISTULARIA, Linn.

51. Fistularia tabaccaria, L.

Mus. Ad. Fried. i., p. 80, tab. XXVI, fig. 2.—Guerin, *Icon. Poiss.*, pl. XLV, fig. 1.—Gunth., *Loc. cit.*, t. iii, p. 529.

Habitat: Ilha de S. Thomé; — Praia das Conchas.

Dois individuos muito novos; não nos permittem as suas exiguas dimensões, nem á lupa, dizer com segurança se a dorsal e a anal teem 16 raios ou sómente 15, como nos parece.

Gunther em 1861 dizia (*loc. cit.*) que um exemplar de um indi-

viduo muito novo, obtido proximo de St. Thomas's Island (Gulf of Guinea) pela expedição do Congo, provava a existencia do genero na costa d'Africa, e que o exemplar obtido n'esta região *(very small)* pertencia provavelmente á especie de que nos estamos occupando.

M. de Rochebrune diz em 1883, que cem annos antes da expedição do Congo já esta especie tinha sido encontrada em Africa por Frazier, e cita as seguintes palavras d'este auctor: «il y a dans la «baie de Saint-Vincent, une infinité de poissons...... qui ont une «queue de rat et des taches rondes partout; un des ceux que nous «primes, qui avait six pieds de long, est fort semblable au *Petimbuala «Brasiliensis,* de Marcgrave». M. de Rochebrune continua dizendo: «Cette simple observation prouve que le genre Fistularia était signalé «sur les côtes d'Afrique, environ cent et quelques années avant...».

Capello antes da publicação da *Faune de la Sénégambie,* por M. de Rochebrune, aponta a *Fistularia tabaccaria,* L. entre as especies da sua *Lista de peixes da ilha da Madeira, Açores e das possessões portuguezas d'Africa.*[1]

É pois indubitavel que a presença do genero foi reconhecida em Africa por Frazier, mas a presença da especie em Cabo Verde é assignalada por Capello, que viu exemplares adultos que existem no Museu de Lisboa, em quanto Gunther só manisfesta a sua opinião. em duvida, por ser muito pequeno o exemplar que possue, e diz: «probably belongs to this species» (*Fistularia tabaccaria,* L.)

FAM. GERRIDAE, GUNTH.

Genus GERRES, Cuv.

52. **Gerres melanopterus,** Blkr.

Poiss. de Guinée, p. 44, tab. VIII, fig. 1.

N. indig.—*Parente.*
Habitat: Ilha de S. Thomé;—(*a*) Angolares;—(*b*) Iogo-Iogo.

---

[1] *Jorn. de Sc. de Lisboa,* t. III, 1871.

ORD. II. ACANTHOP. PHARYNGOGNATHI, MÜLL.

FAM. POMACENTRIDAE, GUNTH.

Genus POMACENTRUS, Lacép.

53. Pomacentrus leucostictus, Müll. et Trosch.

Schomburgk's Barbad., p. 674.— Gunth., *Loc. cit.*, t. IV, p. 31.

Habitat: Ilha de S. Thomé; — Angolares.[1]

O genero *Pomacentrus*, ainda que habitando quasi exclusivamente o Oceano Indico, onde é representado por numerosas especies, é todavia conhecido no Oceano Atlantico, principalmente nas costas da America. Na Africa occidental, tinha sido até agora encontrada uma unica especie, o *P. Hamyi*, Rochebr. A especie que é incluida hoje por nós, na lista dos peixes africanos, é uma das muitas especies que das costas tropicaes d'America veem á costa d'Africa.

Notamos bastantes differenças nos exemplares que observámos, sete, comparando os seus caracteres com o que diz Gunther na sua diagnose, a unica que conhecemos. A maior parte d'elles teem a côr escura que este auctor lhes attribue (alguns estão ha cinco annos em alcool), outros, porém, em menor numero, teem a côr amarello-esverdeado nos flancos, etc., que segundo Gunther se vê tambem n'esta especie; mas tanto n'uns como n'outras as manchas azues esbranquiçadas que se veem na cabeça, dorso, etc., são visiveis nos nossos exemplares sómente na cabeça, sendo as do operculo, préoperculo e préorbital, maiores e irregulares, e as da fronte e do espaço interorbitario pequenas e arredondadas. A parte da dorsal, que não está coberta d'escamas, é negra, parecendo, quando se levantam os espinhos, que ha uma estreita facha escura em toda a sua extensão. Não existe nenhuma mancha branca na base dos ultimos raios da anal. O lobulo superior da caudal é maior que o inferior (Gunther não se refere a este caracter).

Os nossos exemplares maiores medem $0^m,103$.

---

[1] Esta especie, de que existe um exemplar proveniente das Ilhas de Cabo Verde, no Museu de Lisboa, e que foi enviado pelo sr. Ferreira Borges, não foi mencionada na lista dos peixes d'este archipelago que publicámos na pag. 277 e seg. do *Jorn. de Sc. de Lisboa*, 2.ª série, t. I.

N'um individuo novo vê-se, na anal, a mancha escura de que fala Gunther, mas sem as manchas azues, que segundo este auctor, existem em volta d'ella.

Genus GLYPHIDODON, Gill.

54. Glyphidodon saxatilis, L.

Chetodon saxatilis, Linn., *Syst. Nat. i.*, p. 466.— *Glyphysodon saxatilis*, Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. v, p. 446.— *Glyphidodon saxatilis*, Gunth., *Loc. cit.*, t. IV, p. 35.

Habitat: Ilha de S. Thomé;—Diogo Nunes;—(*juv.*) Angolares, —N. indig. *Tchimchi.*—Ilha do Principe.

O espaço comprehendido entre as fachas escuras é verde amarellado. (Exemplares conservados em alcool).

N'um individuo novo, medindo $0^{m},068$, as fachas são mais largas que o espaço comprehendido entre ellas, o contrario justamente do que se dá com os individuos adultos. O logar d'essas fachas tambem é um pouco diverso nos individuos novos: assim a terceira é comprehendida entre o setimo, oitavo e nono espinho, e prolonga-se até ao anus e primeiro raio espinhoso da anal; a quarta é comprehendida entre os ultimos dois espinhos e os dois primeiros raios da dorsal, e prolonga-se até ao quarto, quinto e sexto raio da anal; a quinta vae do espaço comprehendido entre o quarto, quinto, sexto e setimo raio da dorsal e prolonga-se para lá dos ultimos raios da anal. As fachas são um pouco obliquas de deante para traz.

55. Glyphidodon Hoefleri, Steind.

Bëtr. Kennt. Fish. Afrika's, p. 27, tab. V, fig. 2.

Habitat: Ilheo das Rolas.

Os exemplares que Steindachner descreve provém da Gorée e são um pouco menores que os nossos, os quaes medem um pouco mais de $0^{m},21$.

56. Glyphidodon chrysurus, Cuv. et Val.

Glyphisodon chrysurus, Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. v, p. 476.— *Glyphidodon chrysurus*, Gunth., *Loc. cit.*, t. IV, p. 57.

Habitat: Ilheo das Rolas.

No nosso exemplar, medindo $0^{m},16$, maior, portanto, que os exemplares da mesma especie examinados por Cuvier, notámos que as escamas que cobrem a base da anal, assim como as que lhe ficam mais proximas, teem uma mancha clara, manchas identicas a estas se vêem nas que cobrem o préoperculo. É notavel n'esta especie a extrema mobilidade dos dentes superiores, os quaes são conformados á maneira de incisivos, e a pouca obliquidade da linha fronto-labial, e o modo como as barbatanas, principalmente a dorsal, são cobertas de

escamas. Estes caracteres seriam talvez sufficientes para a creação de um sub-genero.

Esta especie, segundo Cuvier, foi colhida na ilha de S. Thomaz por M. Plée. Como os francezes designam com este nome tanto a nossa ilha africana como uma ilha da America, temos duvidas sobre a procedencia dos exemplares vistos por aquelle illustre sabio.

Se os exemplares da collecção Plée, como temos razões para crer, provém das Antilhas, então pertence-nos a prioridade, segundo cremos, da inclusão d'esta especie nas listas dos peixes africanos.

Genus COSSYPHUS, Cuv. et Val.

57. **Cossyphus tredecimspinosus**, Gunth.

C. jagonensis, Trosch., *Ein Beitrag. zur ichthyol. Faun. der Inseln des grünen Vorgebirges Arch. f. Naturg.*, 32.—Jahrg. Bd., I, 1866, p. 229.—*C. tredecimspinosus*, Steind., *Beitr. Kennt. Fish. Afrika's*, p. 28, taf. VI, fig, 1. 1 *a*.

N. indig.—*Bulhão*.

Habitat: Ilha de S. Thomé;—Diogo Nunes.

A mancha que fica abaixo dos ultimos raios da dorsal, e que segundo Steindachner e Gunther é branca, era côr de rosa nos nossos exemplares, e só depois de muito tempo de permanencia em alcool é que se tornou branca. O maior exemplar mede 0,18.

Fam. LABRIDAE, Cuv.

Genus NOVACULA, Cuv. et Val.

58. **Novacula cultrata**, Gunth.

Xyrichthys cultratus, Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. XIV, p. 37, pl. 391. —*Novacula cultrata*, Gunth., *Loc. cit.*, t. IV, p. 170.

Habitat: Ilha de S. Thomé;—Iogo-Iogo—N. indig. *Bulhão*.—Ilheo das Rolas—N. indig. *Lainha*.

Diz Gunther que as barbatanas ventraes são ligeiramente prolongadas. Nos exemplares que temos á vista só o primeiro raio é consideravelmente maior que os outros, e isto está em harmonia com o que se vê na figura de Cuvier, e em desaccordo com o que este auctor refere na descripção d'esta especie, em que diz, que o segundo e terceiro raio fórmam uma ponta delgada, do comprimento das peitoraes.

N'um dos exemplares do Museu de Lisboa (conservado em alcool) não existe a mancha prateada nos lados do abdomen, a que se refere Gunther, mas existe uma mancha escura, abaixo da linha lateral e logo

atraz da peitoral. N'outros exemplares, porém, é ainda visivel a mancha prateada.

Esta especie passa por venenosa na ilha de S. Thomé.

Genus JULIS, Cuv. et Val.

59. Julis pavo, Hasselqu.

Labrus pavo, Hasselqu., *Iter Palaest.*, p. 389.—*Julis pavo,* Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. XIII, p. 377, pl. 386.—*Julis turcica,* Risso, *Eur. Mérid.*, t. III, p. 299.—Lowe, *Fish. of Madeira,* p. 1 e seg., tab. I.—Gunth., *Loc. cit.*, t. IV, p. 179.

N. indig.—*Rainha.*

Habitat: Ilha de S. Thomé;—(*a*) Angolares;—(*b*) Fernão Dias;—(*c*) Diogo Nunes.

Achamos nos exemplares d'esta procedencia as mesmas differenças que achou Bleeker (*Poiss. de Guinée,* p. 32), comparando-os com os exemplares do Mediterraneo, differenças que todavia M. de Rochebrune não encontrou nos exemplares estudados por elle.

A facha escura da barbatana dorsal começa a partir do primeiro espinho. As escamas do bordo superior do operculo são $4\frac{1}{2}$, e algumas vezes 3, como diz Bleeker. As estrias não são visiveis senão sobre o bordo préopercular. Notámos, todavia, este mesmo caracter n'alguns exemplares de Portugal.

60. Julis Newtoni, nov. sp.

$$D. \frac{8}{13}, \quad A. \frac{3}{11}, \quad L. \text{ lat. } 27$$

Hauteur du corps contenue $4\frac{2}{3}$ dans la longueur totale; longueur de la tête comprise $4\frac{1}{2}$ fois; espace inter-oculaire légèrement concave; ligne du profil supérieur de la tête presque droite; la première épine de la dorsale très courte, les suivantes plus longues, égales entre elles, plus courtes que les rayons; lobes de la caudale à peine s'ils sont produits; longueur des ventrales comprise 10 fois dans la longueur totale et $1\frac{1}{3}$, prochainement, dans la longueur de la pectorale. Couleurs de notre unique individu (conservé dans l'alcool): la moitié supérieure est d'une teinte violâtre, elle ne se termine pas par une ligne tout-à-fait bien arretée, mais empiète par dentelures sur la moitié inférieure, jaune; le museau et l'occiput sont olivâtres; une bande large, de couleur violâtre va de la partie supérieure de l'opercule à l'œil; les pectorales sont blanchâtres à pointe brunâtre, les ventrales

blanches; dorsale brunâtre bordée de blanc; une moitié de l'anale blanche, l'autre, violacée; également violacé le lobe inférieur de la caudale. Longueur de notre exemplaire 0^m,85.

Nous dédions cette espèce à M. Newton, notre vaillant et distingué naturaliste.

Genus CORIS, Lacep.

61. Coris atlantica, Gunth.

Gunth., *Loc. cit.*, t. IV, p. 197.

N. indig.—*Rainha.*
Habitat: Ilha de S. Thomé;—Diogo Nunes.

62. Coris guineensis, Blkr.

Poiss. de la côte de Guinée, p. 31, tab. V, fig. 2.

Habitat: Ilha de S. Thomé;—Angolares;—Ilheo das Rolas.

As côres do exemplar que temos presente differem um pouco das que se vêem na estampa de Bleeker. A facha escura proxima da linha lateral é formada por pequenos losangos; ha uma facha amarella dentada terminando a segunda facha violacea. Os ocellos da caudal não são espalhados por ella, como diz Bleeker, mas formam fachas estreitas e curvas, transversaes.

Genus SCARUS, Forsk.

63. Scarus cretensis, Aldrov.

Aldrov., p. 8.—Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. XIV, p. 164, pl. 400.—*Scarus canariensis,* Val. in Webb. et Berth., *Iles Canar. Poiss,* p. 68, pl. XVII, fig. 2.—Gunth., *Loc. cit.*, t. IV, p. 209.

Habitat: Ilha de Thomé (março);—Ilheo das Rolas (dezembro).

Genus PSEUDOSCARUS, Bleek.

64. Pseudoscarus Hoefleri, Steind.

Beitr. Kennt. Fish. Afrika's, p. 30, taf. VI, fig. 2.

N. indig.—*Bulhão papagaio.*
Habitat: Ilha de S. Thomé;—Praia Lagarto.

ORD. III. ANACANTHINI

FAM. PLEURONECTIDAE, FLEMING.

Genus RHOMBOIDICHTHIS, Bleek.

65. Rhomboidichthys podas, Delaroche.

Pleuronectes podas—*Ann. Mus.*, XIII, p. 354 tab. XXIV, fig. 14.—*? Rhombeus serratus*, Val. in Web. et Berth., *Ilcs Can. Poiss.*, p. 82, pl. XVIII, fig. 1.—Gunth., *Loc. cit.*, t. IV, p. 432.

N. indig.—*Linguado.*

Habitat: Ilha de S. Thomé;—Morro Peixe.

Esta especie não figura até agora em nenhuma lista dos peixes d'Africa, e Gunther diz que o seu habitat é o Mediterraneo. Todavia na synonymia d'ella inclue o *Rhombus serratus* de Valenciennes (*loc. cit.*), que foi encontrado nas Canarias.

Se o *Rhomboidichthys podas,* Delaroche, e o *Rhombeus serratus,* Val. são representantes da mesma especie, porque é então que o dr. Gunther diz que o habitat d'elle é o Mediterraneo?

Vejamos, porém, o que diz Valenciennes (*loc. cit.*): *Ce turbot, dont les yeux sont à gauche comme ceux du Pl. podas, a de l'affinité avec cette espèce.*

Em vista d'estas palavras parece que Valenciennes conhecia o *Pleuronectes podas,* de Delaroche, e que acha que tem affinidade com a especie que descreve, mas simplesmente affinidade, visto que considera a sua, uma especie nova.

Além d'isto Gunther não viu, naturalmente, a especie das Canarias, pois ao enumerar os exemplares do Museu Britannico, fala apenas de um exemplar do Mediteraneo e outro da Sicilia.

Mas recorramos ás descripções d'esta especie. Segundo Valenciennes a formula das barbatanas é a seguinte:

D. 90, A. 57

segundo Gunther:

D. 88, A. 70

Entre as formulas das dorsaes é pequena a differença no numero de raios, mas é consideravel com respeito ao numero de raios da anal. Mas prosigamos, segundo Valenciennes:

La couleur est brune et uniforme sans aucune tache du côté gauche et blanche du côté droit. (*Loc. cit.,* p. 83).

Segundo Gunther:

Brownish with numerous rounded bluish spots; a black spot on the lateral line. (*Loc. cit.*)

Relativamente a esta mancha escura, de que Valenciennes não fala, e que não existe na figura que este auctor apresenta, diremos que existe assignalada nas figuras de Bloch e de Bonaparte (*Faun. Ital. Pesc.*)

Com respeito a dimensões diz Valenciennes:

La plus grand hauteur du tronc fait la moitié de la longueur totale.

Diz Gunther:

The height of the body is contained once and four-fiths in the total length (without caudal); e falando da caudal diz: *the lenght of the caudal fin is one sixth of the total.*

Ora se a caudal é um sexto do comprimento total, é claro que a especie a que se refere Gunther é mais comprida do que a de Valenciennes.

Poderiamos continuar pondo em relevo as assignaladas differenças que encontramos nas duas especies, postas em confronto segundo as suas diagnoses, mas julgamos ter dito o sufficiente para podcr affirmar que o *Rhombeus serratus,* Val., é uma especie diversa do *Rhomboidichthys podas,* Delaroche.

Parece-nos, portanto, que somos nós quem primeiro incluimos esta especie, na lista dos peixes africanos.

Os indigenas da ilha de S. Thomé não comem os peixes conhecidos vulgarmente pelo nome de *linguados,* porque são peixes amaldiçoados por Deus, por terem dito mal d'Elle. Deus para os castigar poz-lhe a bocca ao lado. (Tradição indigena).

Fam. SCOPELIDAE, Gunth.

Gənus SAURUS, Cuv.

66. Saurus myops, Cuv. et Val.

Hist. nat. des Poiss., t. XXII, p. 485.—*Saurus trachinus,* Schleg., *Faun. Japon. Poiss.*, p. 231, pl. CVI, fig. 2.—*Saurus myops.* Gunth., *Loc. cit.*, t. v, p. 398.

Habitat: Ilha de S. Thomé.

D. 13, A. 15

O comprimento da cabeça é comprehendido quatro vezes no comprimento total. Exemplar medindo $0^m,16$ de comprimento, desde a

ponta da cauda até á extremidade do focinho. Esta especie, que, segundo Gunther, habita nas regiões tropicaes do Atlantico, não tinha até agora sido encontrada em Africa, é nova para a sua fauna ichthyolica.

ORD. IV. PHYSIOSTOMI, MÜLL.

FAM. SCOMBRESOCIDAE, MÜLL.

Genus BELONE, Cuv.

67. **Belone lovii**, Gunth.

Cat. Fish. Brit. Mus., t. VI, p. 236.

D. 12–14, A. 16–17

O maior dos nossos exemplares mede $0^{m},35$ de comprimento.

Esta especie era conhecida, até agora, sómente das ilhas de Cabo Verde. O maior dos nossos examplares é um pouco menor que o do Museu Britannico, typo da especie de Gunther.

68. **Belone choram**, Forsk.

Esox choram, Forsk, *Descr. Anim.*, p. 67, n.º 98 *c.*—*Belone choram*, Rüpp., *N. Wirb. Fische.*, p. 72.—*Belone crocodilus*, Cuv. et Val., *Hisl. nat. des Poiss.*, t. XVIII, p. 440.—Gunth., *Loc. cit.*, t. VI, p. 239.—Steind., *Bëitr.. Kennt. Fish. Afrika's*, p. 31.

N. indig.—*Zam vê.*
Habitat: Ilha de S. Thomé;—Morro Peixe.

D. 21, A. 19

A formula de Gunther é a seguinte (*loc cit.*):

D. 22–23, A. 20–21

Gunther no seu livro *Fishes of Zanzibar* diz que os exemplares d'esta especie, colhidos na região, cuja fauna descreve, teem por formula: D. 20, que é mais proxima da nossa, do que a formula que elle dá no *Cat Fish.*

A formula de Steindachner é:

D. 23, A. 20

A de Cuvier:

D. 22, A. 20

N'um exemplar, pertencente ao Museu da Universidade nota-se que a formula é:

D. 22, A. 22

Parece-nos portanto que é muito variavel o numero de raios das barbatanas dorsaes e anaes d'esta especie.

Steindachner diz que o comprimento da cabeça de um exemplar, medindo $0^m,675$, é comprehendida 3 vezes e $^1/_8$ no comprimento total. No exemplar pertencente ao Museu de Coimbra, o comprimento da cabeça cabe no comprimento total mais de 3 $^1/_3$.

Genus HEMIRHAMPHUS, Cuv.

69. **Hemirhamphus vittatus**, Valenc.

Webb. et Berth., *Hist. nat. des îles Can. Poiss.*, p. 70.—Bloch, taf. 70.—Gunth., *Loc. cit.*, t. VI, p. 269.

Habitat: Ilha de S. Thomé.

70. **Hemiramphus Schlegeli**, Bleek.

Poiss. de Guinée, p. 120, tab. XXV, fig. 1.

N. indig.—*Mati-pombô.*
Habitat: Ilha de S. Thomé.

Genus EXOCOETUS, Artedi.

71. **Exocoetus lineatus**, Cuv. et Val.

Hist. nat. des Poiss., t, XIX, p. 92.—Gunth., *Loc. cit.*, t. VI, p. 287,

Habitat: Ilha de S. Thomé.

O diametro do olho tem menos de $\frac{2}{7}$ do comprimento da cabeça, medida que é um pouco differente da que é dada por Gunther (*loc. cit.*) A peitoral não fica a meio caminho entre a cabeça e a caudal, mas muito mais distante da cabeça do que d'esta.

Fam. CLUPEIDAE, Cuv.

Genus CLUPEA, Cuv.

72. Clupea maderensis, Lowe.

Trans. Zool. Soc. t. II, p. 189.—*Alausa eba,* Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. XX, p. 417.—Gunth., *Loc.* cit., t. VII, p. 440.

N. indig.—*Sardinha.*
Habitat: Ilha de S. Thomé;—Praia das Conchas.
Muito abundante, segundo F. Newton.

73. Clupea senegalensis, Benn.

Alosa senegalensis, Benn., *Proc. Comm. Zool. Soc.*, t. I, p. 147.—*Meletta senegalensis,* Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.*, t. XX, p. 370.—Gunth., *Loc. cit.*, t. VII, p. 141.

N. indig.—*Sardinha carça.*
Habitat: Ilha de S. Thomé;—Iogo-Iogo.

Nos tres exemplares que observámos a formula da dorsal é um pouco differente da de Gunther, 19–20 em vez de 18. A altura é comprehendida um pouco mais de tres vezes no comprimento, porém, todos os outros caracteres estão em perfeita harmonia com o que diz este auctor.

Fam. MURAENIDAE, Gunth.

Genus OPHICHTHYS, Gunth.

74. Ophichthys triserialis, Kaup.

Muraenopsis triserialis, Kaup, *Apod.*, p. 12.—*Ophichthys triserialis,* Gunth., *Loc. cit.*, t. VIII, p. 58.

Habitat: Ilha de S. Thomé;—Fernão Dias.

Esta especie, cujo habitat, segundo Gunther, são as costas americanas do Pacifico e do Atlantico, foi incluida pela primeira vez, segundo cremos, por nós, entre as especies africanas, n'uma lista que publicámos ácerca dos peixes das ilhas da Cabo Verde. (*Jorn. Sc. de Lisboa,* 2.ª sér., t. I, p. 281).

A facha que atravessa a região occipital não é tão accentuada como nos exemplares de Cabo Verde. A margem da dorsal não é ne-

gra em toda a sua extensão, mas cortada, de espaço a espaço, pela côr do resto da barbatana.

75. Ophichthys pardalis, Valenc.

Webb. et Berth., *Hist. nat. des îles Can., Poiss.*, p. 90, pl. XVI, fig. 2.— Gunth., *Loc. cit.*, *t.* VIII, p. 82.

N. indig.— *Cobra do mar.*
Habitat: Ilha de S. Thomé;— Bahia d'Anna Chaves.

Genus MURAENA, Gunth.

76. Muraena melanotis, Kaup.

Limamuraena melanotis, Kaup, *Aale. Hamburg. Mus.*, tab. IV, fig. 3.— Gunther, *Loc. cit.*, t. VIII, p. 98.

Habitat: Ilheo das Rolas.

ORD. V. LOPHOBRANCHII, CUV.

FAM. SYNGNATHIDAE, KAUP.

Genus HIPPOCAMPUS, Leach.

77. Hippocampus guttulatus, Cuv.

Règne Anim.—Kaup, *Lophobr.*, p. 9.—Gunth., *Loc. cit.*, t. VIII, p. 202.

N. indig.— *Longô do mar.*
Habitat: Ilha de S. Thomé;—(*a*) Praia de Fernão Dias;—(*b*) Bahia d'Anna Chaves;—(*c*) Iogo-Iogo.

ORD. VI. PLECTOGNATHI

FAM. SCLERODERMI, CUV.

Genus BALISTES, *Cuv.*

78. Balistes forcipatus, Gm.

Gm. L' i., 1472.—Hollard, *Ann. Soc. Nat. i.*, p. 307.—Gunth., *Loc. cit.*, t. VIII p. 216.

N. indig.—*Asno.*
Habitat: Ilha de S. Thomé;—Diogo Nunes.
O individuo enviado pelo sr. F. Newton é novo, e não tem nem os raios da dorsal nem os da caudal prolongados, como diz Gunther na sua diagnose.

No Museu existe um outro individuo d'esta especie tambem proveniente da ilha de S. Thomé, e egualmente novo, offerecido pelo sr. Custodio de Borja.

79. Balistes buniva, Lacép.

V. p. 669, pl. XXI, fig. 1.—*B. ringens,* Hollard, *Ann. Sc. Nat*, 1854, t. I, p. 317.—*B. niger,* Gunther in *Fish. Zanz.*, p. 135, pl. XIX, fig. 1—*B. buniva, Cat. Fish. Brit Mus.*, t. VIII, p. 227.

Habitat: Ilheo das Rolas.
Gunther diz que esta especie se encontra nas regiões tropicaes do Atlantico, mas até agora o ponto mais vizinho da costa d'Africa, aonde foi colhida, e de que temos noticia, é a ilha de Santa Helena.

Genus MONACANTHUS, Cuv.

80. Monacanthus pardalis, Rüpp.

New York Fisch., p. 57, taf. XV, fig. 3.—Hollard, *Ann. Sc. Nat.*, 1854. t. II, p. 328.—*M. aspersus,* Idem, p. 362.—*M. macrocerus,* Idem, 327, pl. XII, fig. 1.—*M. fronticinctus,* Gunth. in *Fish. Zanz.*, p. 136, pl. XIX, fig. 2.—*M. pardalis,* Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. VIII, p. 230.

Habitat: Ilha do Principe.
Esta especie que, segundo Gunther, tem um *habitat* tão vasto, o Oceano Indico, Pacifico e Atlantico, não tinha até agora, que nos

conste, sido incluida em nenhuma lista dos peixes que frequentam as costas africanas occidentaes ou as ilhas vizinhas d'ellas.

A variação das côres é consideravel entre os exemplares obtidos em diversas regiões, como pode ver-se no catalogo de Gunther. O nosso exemplar fica comprehendido na variedade β d'este auctor, pois a sua côr é pardacenta, sem manchas ou linhas de qualquer outra côr.

N'um exemplar d'esta especie proveniente da Martinica e offerecido ao Museu de Lisboa pelo dr. Gunther, observam-se na região caudal os espinhos curvos de que fala Hollard na sua diagnose do *M. pardalis,* Rüpp., (*loc. cit.,* p. 328); mas no nosso exemplar esses espinhos não só não são tão numerosos como no exemplar da Martinica, mas não são tão salientes, de modo que a cauda é menos aspera no individuo africano. Este caracter tinha sido notado por Hollard que o attribue, n'alguns casos, a diversidades de sexo.

81. **Monacanthus setifer,** Benn.

Proc. Comm. Zool. Soc., 1830, p. 112.—Hollard, *Ann. Sc. Nat.*, 1854, t. II, p. 342, pl. XII, fig. 4.—Dekay, *New-York Faun. Fish.*, p. 337, pl. LIX, fig. 194.—Gunth., *Loc. cit.*, t. VIII, p. 239.

Habitat: Ilha de S. Thomé.
Um individuo novo.

Genus OSTRACION, Artedi.

82. **Ostracion quadricornis,** L.

Syst. Nat. i., p. 409.—Bl., taf. 134.—Hollard, *Ann. Sc. Nat.*, 1857, t. VII, p. 148.—Gunth., *Loc. cit.*, t. VIII, p. 257.

Habitat: Ilha de S. Thomé;—Fernando Dias—N. indig.—*Com-Com.*—Ilha do Principe (um individuo novo).—Ilheo das Rolas,—N. indig.—*Pimpim.*

Nota-se n'um dos exemplares d'esta especie que tem a côr amarellada, emquanto que outro, conservado em alcool como o primeiro, é negro, quasi preto. Nota-se mais que o primeiro exemplar tem os espinhos curtos, como se tivessem sido partidos e estivessem em via de regeneração.

No exemplar da ilha do Principe vê-se ao meio do dorso um espinho.

Fam. GYMNODONTES, Cuv.

Genus TETRODON, Bibron.

83. Tetrodon spengleri, Bloch.

Ausl. Fische. i., p. 135, tab. CXLIV.— *T. marmoratus,* Lowe, *Trans. Zool. Soc.*, t. II, p. 193.—Valenc. in Webb. et Berth., *Iles Can. Poiss.*, pl. XX, fig. 2.— *Tetrodon spengleri,* Gunth., *Loc. cit.*, t. VIII, p. 284.

Habitat: Ilha de S. Thomé.

As manchas, nos exemplares que temos presentes, são maiores que os olhos e mais quadrangulares do que redondas. Medem os exemplares 0^m,16 de comprimento, quasi as dimensões da figura de Valenciennes, que não descreve esta especie. N'essa figura vê-se que as manchas são mais redondas do que quadrangulares, precisamento o contrario do que nós verificámos.

Os individuos d'esta especie, classificados por nós, pertencem ao Museu da Universidade.

Genus DIODON, Linn.

84. Diodon histrix, L.

Syst. Nat. i., p. 413.—Gunth., *Loc, cit.*, t. VIII, p. 306.

Habitat: Ilha de S. Thomé;—Iogo-Iogo.

Um individuo novo.

Genus CHILOMYCTERUS, Bibron.

85. Chilomycterus geometricus, Bl., var. α, Gunth.

Diodon geometricus, Bl. et Schn., p. 513, taf. XCVI.—*Diodon maculo-striatus,* Dekay, *New-York Faun. Fish.*, p, 323, pl. LVI, fig. 185.—*Chilomycterus geometricus,* Kaup, *Wiegm. Arch.*, 1855, p. 232.—Gunth., *Loc. cit.*, t. VIII, p. 310.

Habitat: Ilha de S. Thomé.

No individuo que temos á vista não se conhecem os ocellos mencionados por Gunther. Comparando o exemplar da ilha de S. Thomé com outro, proveniente das ilhas de Cabo Verde, nota-se que o d'esta ultima proveniencia tem os espinhos bem como as partes osseas visiveis, verdes, emquanto que no exemplar de S. Thomé, esses mesmos espinhos e partes osseas, teem uma côr esbranquiçada (ambos os exem-

plares teem estado em alcool). Nota-se tambem a falta de tentaculos na linha supraciliar.

Exemplar pertencente ao Museu da Universidade de Coimbra e proveniente da expedição do sr. Möller.

Sub-clas. CHONDROPTERYGII

Ord. III. PLAGIOSTOMATA

Fam. CARCHARIDAE, Cuv.

Genus CARCHARIAS, Lin.

86. **Carcharias (Scoliodon) walbeemhii**, Bleek.

Nat. Tyds. Ned. Ind.., x, p, 353.—Gunth., *Loc. cit.*, t. viii, p. 359.

Habitat: Ilha de S. Thomé.

No Museu de Lisboa existem alguns exemplares d'esta especie provenientes da ilha de S. Thiago (Cabo Verde).

Capello parece tel-os estudado em presença da descripção de Dumeril (a unica obra citada por elle), o qual diz que esta especie era desconhecida no Museu de Paris, no tempo que elle a descrevia, servindo-se para a sua diagnose de um desenho inedito de Bleeker e das seguintes obras d'este auctor: *Tweed bijdrage Schth. fauna van Bintang,* p. 9, Idem, *Enumeratio,* 1859, p. 206, n.º 2159.

Segundo a diagnose de Dumeril a primeira dorsal attinge as ventraes com a sua extremidade posterior, porém este caracter não se verifica nos exemplares que temos á vista, e Gunther que conhece o typo da especie de Bleeker não menciona este caracter; aponta todavia como mais caracteristico da especie: *a short labial groove at the angle of the mouth extending for a short distance on the upper jaw, as well as the lower,* que se vê perfeitamente nos exemplares que possuimos.

A distancia comprehendida entre o orificio externo das narinas é maior, nos nossos exemplares, do que a distancia que vae das narinas á extremidade do focinho.

O *habitat* d'esta especie é, segundo Dumeril, Bitang e Timôr; segundo Gunther, o Japão; pertencendo portanto ao naturalista F. Capello a prioridade da descoberta d'esta especie no Oceano Atlantico.

Exemplares pertencentes ao Museu da Universidade de Coimbra e provenientes da expedição do sr. Möller.

87. **Carcharias (Prionodon) glaucus**, Müll. et Henl.

Plag., p. 36, pl. XI.—Dumeril, *Elasmobr.*, p. 553.—Bocage e Capello, *Peix. Plasgiost.*, p. 17.—Gunth., *Loc. cit.*, t. VIII, p. 364.

Habitat: Ilha de S. Thomé.

Feto medindo $0^m,265$ da ponta da cauda á ponta do focinho. Côr branca leitosa; apenas no dorso e acima da linha lateral uma ligeira côr negra que é devida a pequenas pontuações escuras mais ou menos espalhadas por esta região.

Exemplar pertencente ao Museu da Universidade. Enviado pelo sr. Quintas.

Fam. **TORPEDINIDAE**, Dum.

Genus TORPEDO, Dum.

88. **Torpedo hebetans**, Lowe.

Tranz. Zool. Soc., II, 1841, p. 195.—*T. nobiliaria*, Bonap., *Fauna. Ital. Pesc.* —Müll. et Henle, *Plag.*, p. 128.—Dumeril, *Elasmobr.*, p. 512.—*Torpedo nigra*, Guichenot, *Exp. Alger. Poiss.*, 131, pl. VIII —*T. hebetans*, Gunth., *Loc. cit.*, p. 449.

N. indig.— *Uza-limi.*

Habitat: Ilha de S. Thomé.—(Exemplares colhidos em maio). 2 ♂.

89. **Torpedo narce**, Nardo.

Raja narce, Nardo, *Prodr. Ichth. Adr.*, n.º 4.—*Torpedo oculata*, Dumeril, *Elasmobr.*, p. 506—*Torpedo narce*, Gunth., *Loc. cit.*, p. 449.

N. indig.— *Uza-limi.*

Habitat: Ilheo das Rolas.

♀—Colhida em março.

(Continúa)

NOTE SUR QUELQUES ESPÈCES DE CRUSTACÉS DE L'ILE SAINT THOMÉ, ILOT DAS ROLAS ET ANGOLA

PAR

BALTHAZAR OSORIO

Cette note comprend un petit nombre d'espèces recueillis dans les possessions portugaises de l'Afrique occidentale par nos vaillants naturalistes MM. d'Anchieta et F. Newton.

Deux de ces espèces sont nouvelles pour la faune carcinologique de l'île Saint Thomé.

Courte qu'elle est, cette note intéressera surtout au point de vue de la géographie zoologique.

Crustacés de l'île Saint Thomé

Genus ATYA, Leach

1. Atya scabra, Leach.

Habitat: Fleuve Manuel Jorge. Alt. 300^m.

Le plus grand de nos individus, un mâle, mésurant $0^m,09$ de longueur; dimension supérieure à celle des individus recueillis par M. le prof. Greeff.

Genus PENAEUS, Fabr.

2. Penaeus velutinus, Dana.

Un. St. Expl. Exp. Crust., t. I, p. 604, pl. XL, fig. 4.—Spence Bate, *On the Penoeidea. Ann. and Magaz. of nat. hist.*, fifth. sér., vol. VIII, p. 175.—Miers, *loc. cit.*, p. 367.

Espèce nouvelle pour la faune carcinologique de l'île Saint Thomé. Les plus grands de nos individus mésurant $0^m,065$.

Genus GONODACTYLUS, Latr.

3. **Gonodactylus Folinii**, A. Edw.

Obs. sur la Faun. Carcin. des Iles du Cap Vert—Nouv. Arch. du Mus. de Paris, t. IV, p. 65, pl. XVII, figs. 8-11.—Miers, *On the Squillidae—Ann. and Magaz. of nat. hist.*, fifth. sér., t. V, p. 123, 1880.

Espèce nouvelle pour la faune de l'île Saint Thomé.

Les exemplaires de cette espèce deposés au Muséum de Lisbonne mésurant 0^m,03 de longueur, quelques millimètres de plus que les individus signalés par M. A. Milne-Edwards.

Dans le plus grand de nos individus, la partie correspondante au sixième et septième article, est couverte par des poils nombreux et courts.

Genus GRAPSUS, Lamarck

4. **Grapsus pictus**, Latr.—♂.

Habitat: Ilheo das Rolas.

Beau exemplaire, recueilli en Décembre par M. F. Newton.

Crustacé d'Angola

Genus THELPHUSA, Latr.

5. **Thelphusa Bayoniana**, Capello.—Var. α, Capello.

Descripção de tres especies novas de crustaceos da Africa occidental, p. 2 e seg., est. III, fig. 3.—*Jorn. Sc. de Lisboa*, 1.ª série, t, III, p. 129, est. II, fig. 10.

Habitat: Quibula.

Des mâles et des femelles adultes et des jeunes des deux sexes.

M. A. Milne-Edwards dans ses *Observations sur les crabes des eaux douces de l'Afrique (Ann. Sc. Nat. Zool.*, t. IV, 7ᵉ sér., p. 128, 1887) dit que l'espèce de Capello provient du sud d'Angola. (Huilla et Caconda).

L'*habitat* de cette espèce s'étend au nord de Quibulo et au sud, jusqu'au fleuve Cunene.

L'IDENTITÉ ENTRE LES LOIS DE PFLÜGER ET CELLES DE BRENNER PROUVÉE PAR MA DÉCOUVERTE DE LA DOUBLE POLARISATION

PAR

VIRGILIO MACHADO

En appliquant sur la peau d'une région quelconque du corps des électrodes de charbon (récouverts de peau de chamois) *An* et *K* et en y faisant passer le courant galvanique, on peut réaliser au bout de quelques secondes les expériences suivantes qui prouvent l'existence des phénomènes de la double polarisation que j'ai découverts.

Si après le passage du courant on applique un des électrodes *An* ou *K* contre un troisième, (également en charbon recouvert de peau de chamois), lequel n'ait pas encore été traversé par le courant, on s'aperçoit que les électrodes *An* ou *K* fonctionnent comme s'ils étaient chacun par lui-même un véritable accumulateur.

C'est-à-dire chacun possède deux pôles (+ et —); l'un identique au pôle de l'électrogène avec lequel il était lié, l'autre qu'il s'est acquit par la polarisation.

Si après le passage du courant on enlève donc l'électrode *An* (fig. 1) de son point d'application sur la peau et si on le pose contre l'électrode *Z*, qui n'ait pas encore été parcouru par le courant, on remarquera une déviation de l'aiguille du galvanomètre *G*.

On peut reproduire la même expérience avec les électrodes *K*, Z' et le galvanomètre G'.

Étant donné que les électrodes *An* ou *K* fonctionnent comme de véritables accumulateurs après avoir été traversés par le courant, il est évident que chacun d'eux retient les deux gaz (oxygène et hydrogène) provenants de l'électrolyse de l'eau.

La présence de l'oxygène sur l'électrode positif et de l'hydrogène sur l'électrode négatif n'a rien d'extraordinaire, vu les lois de l'électrolyse de l'eau. Mais la présence de l'hydrogène sur le pôle positif

et celle de l'oxygène sur le pôle négatif ne peuvent s'expliquer qu'en admettant l'hypothèse suivante:

Il doit exister evidemment avec le pôle positif An (fig. 1) *un pôle négatif et avec le pôle négatif* K *un pôle positif.*

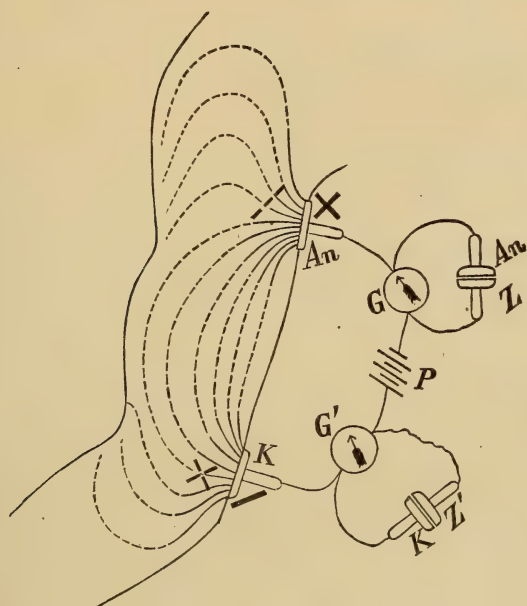



Fig. 1

Le pôle positif *An* appartient au courant, qui entre dans le corps, le pôle négatif à un courant qui en sort, probablement le courant secondaire de polarisation.

Une explication analogue fait comprendre l'existence d'un pôle positif à côté du pôle négatif *K*.

Nous allons démontrer maintenant l'application de notre découverte, qui annule completement la divergence apparente entre les lois de Pflüger et celles de Brenner rélatives à l'action du courant galvanique sur les nerfs moteurs.

Pflüger a établi les lois suivantes (qui portent son nom) sur l'excitabilité électrique des nerfs moteurs.

1°— *Courants faibles ascendants ou descendants* provoquent des secousses par fermeture de circuit et n'en produisent aucunes par ouverture.

2°— *Courants moyens ascendants ou descendants* déterminent des contractions par fermeture ou ouverture de circuit.

3°— *Courants forts.* Les courants *descendants* déterminent des secousses seulement par fermeture et les *ascendants* seulement par ouverture.

Nous résumons ces lois dans un tableau ci-joint adoptant les signes suivants:

♂ Courant ascendant
♀ Courant descendant
S Secousse
s petite secousse
Fe Fermeture de circuit
O Ouverture de circuit
R Repos
Te Contractions tétaniques.

Courants faibles	♂ S Fe...RO;	♀ s Fe ...RO
Courants moyens	♂ S Fe...SO;	♀ SFe ...SO
Courants forts	♂ R Fe...SO;	♀ SFe ou Te...RO

Pflüger avait d'abord admis l'influence de la direction des courants dans les phénomènes d'électrocontractilité, qu'il avait observés.

Plus tard cependant, il modifia sa façon de voir et attribua ces mêmes phénomènes à des effets pôlaires, admettant que l'apparition du katalectrotonus et la disparition de l'anélectrotonus sont les véritables causes de l'excitation des nerfs moteurs, au moment de la fermeture et de l'ouverture du circuit.

Dans le cas de la fermeture l'excitation se produit dans le kathode, dans le cas d'ouverture, au contraire, elle se produit dans l'anode.

Il démontra de plus que l'excitation kathodale est plus énergique que l'anodale, par conséquent la fermeture du courant (c'est-à-dire quand l'excitation kathodale fait son effet) produit des contractions plus énergiques que celles qu'on observe au moment de l'ouverture du circuit, parce qu'à ce moment l'excitation anodale se produit.

Il prouve de plus que l'excitabilité des nerfs moteurs en présence de l'électricité s'accroit de la periphérie au centre.

Dans ces expériences il recommande de prendre en considération les modifications de la résistance à la propagation de l'excitation produites par l'état électrotonique des nerfs.

Etant données ces propositions, les lois de Pflüger peuvent s'énoncer de la façon suivante:

Les courants faibles ascendants ou descendants produisent des contractions par fermeture kathodale.

Avec les *courants ascendants* les contractions se produisent plus tôt, parce que la section du nerf excité par le kathode est plus centrale que dans le cas des courants descendants.

L'excitation par ouverture anodale n'a pas à ce moment l'intensité suffisante pour produire des contractions.

Avec les *courants moyens* l'excitation kathodale ou de fermeture

et l'anodale ou d'ouverture possedent une intensité suffisante pour provoquer des secousses autant avec *les courants descendants* qu'avec les *ascendants*.

Avec les courants forts l'excitation kathodale du courant descendant produit des contractions parce que rien ne s'oppose à la propagation le long du tronc nerveux.

L'excitation anodale du *courant descendant* ne produit pas des contractions, parce que la propagation de cette excitation est empêchée par les modifications de la conductibilité nerveuse dans la région katalectrotonique.

L'excitation kathodale de fermeture produite par les *courants ascendants* ne peut pas se propager à travers la région anélectrotonique, et par conséquent ne provoque pas des secousses musculaires.

L'excitation anodale d'ouverture des courants ascendants peut donc se propager librement depuis le nerf jusqu'au muscle.

Pour pouvoir comparer ces lois avec celles de Brenner qu'il nous soit permis de présenter ces dernières réduites à ses formules les plus élementaires et nous adopterons les signes suivants:

K kathode
An anode
Fe fermeture
O ouverture
D durée de l'application du courant avec le circuit fermé
S secousse moyenne
S′ » forte
S″ » très forte
s » faible

COURANTS FAIBLES	COURANTS MOYENS	COURANTS FORTS
1er degrée	2ème degrée	3ème degrée
K Fe S	K Fe S′	K Fe S″
•	•	K D S
•	•	K O s
•	An Fe s	An Fe S
•	•	•
•	An O s′	An O s

Em comparant ces lois avec celles de Pflüger, on remarque que des contractions se produisent par excitation de fermeture anodale et des contractions par excitation d'ouverture kathodale, ce qui est en opposition avec les lois de Pflüger.

Pour expliquer cette apparente contradiction entre les lois de Pflüger et celles de Brenner, Helmholtz et autres ont admis qu'à coté de chaque pôle réel positif ou négatif il y a un pôle virtuel de signe con-

traire (fig. 1) de façon que l'excitation par fermeture de l'anode réel doit être attribuée à la fermeture du kathode virtuel.

L'excitation par ouverture du kathode réel pourra être considerée comme une excitation d'ouverture de l'anode virtuel.
Nous prouvons par la note ci-dessous que ces pôles virtuels sont de vrais pôles reels, qui existent à côté de ceux qui sont en rapport avec l'électrogène.

SUR LA POLARISATION DOUBLE DES ÉLECTRODES EMPLOYÉS DANS L'ÉLECTROTHÉRAPIE

PAR

VIRGILIO MACHADO

Nous avons ci-dessus signalé le fait que des électrodes en charbon récouverts de peau de chamois et humectés acquierent, quand ils sont traversés par le courant électrique, une double polarisation, quand on les applique sur le corps humain.

On connaissait déjà les phénomenes dus à une polarisation simple et là-dessus s'est basée l'invention des accumulateurs et l'emploi d'électrodes impolarisables dans l'électrothérapie, mais la polarisation double de chaque électrode n'a pas encore été signalée.

Ce qui suit prouvera la réalité de la polarisation double:

Lorsque le courant électrique traverse les deux électrodes EE' en charbon, fig. 2, recouverts de peau de chamois et humectés, ils

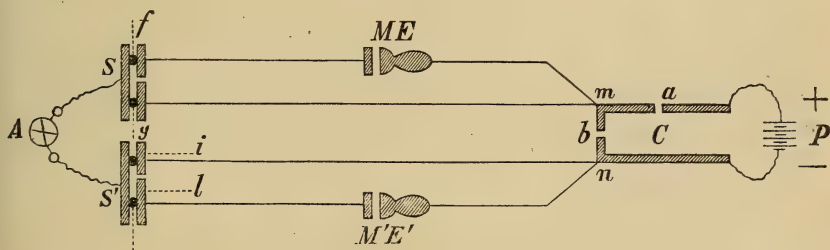



Fig. 2

acquiérent une polarasition double, non seulement après le contact de l'un contre l'autre, mais aussi après l'application de tous les deux sur le corps humain, ou sur quelqu'autre conducteur de l'électricité.

Les expériences suivantes pourront être verifiées au moyen de l'appareil, que j'ai fait construire avec les dispositifs représentés par les figures 2 à 6.

I.—Observons d'abord dans quelle direction l'aiguille du galvanomètre A se meut lorsqu'on y fait passer le courant galvanique de la batterie P. Dans ce but on place des bouchons dans le trou a, fig. 3, et dans les trous g du commutateur S et i du commutateur S'.

Le courant qui sort de la batterie suit ainsi le chemin $PamgAinP$.

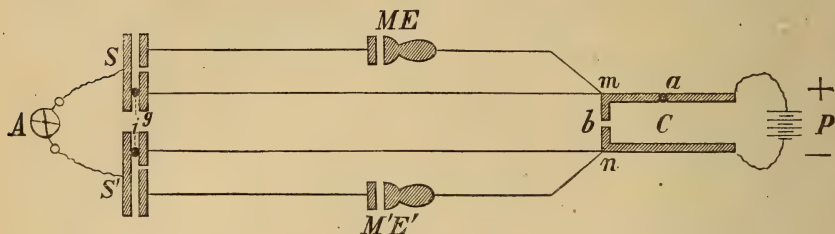



Fig. 3

II.—Enlevons maintenant les bouchons g et i et plaçons ceux indiqués par f et l, fig. 4; mettons en contact les électrodes E et E' et faisons passer le courant de la batterie.

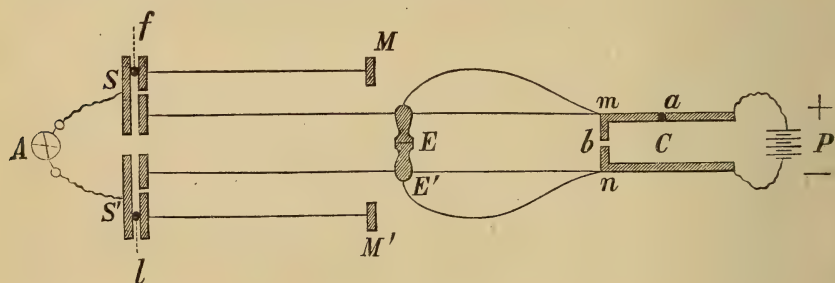



Fig. 4

III.—Quelques secondes après avoir fermé le courant, enlevons la bouchon a, fig. 5, (ceci interrompera la communication avec la batterie) et plaçons les bouchons g et i, l'aiguille du galvanomètre A se déplacera dans le sens opposé à celui de l'expérience n.° I, ce qu'il prouve qu'il éxiste un courant en sens contraire à celui de la batterie.

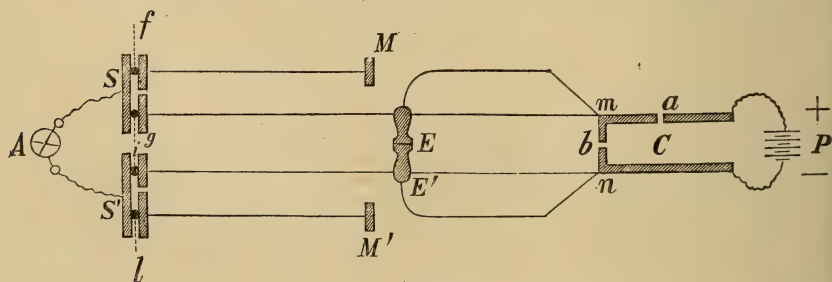



Fig. 5

En effet le courant de la batterie a parcourru le chemin *PamE E'nP* qui suit la même direction que le courant de l'expérience I, aprés avoir interrompu le courant de la batterie il se produit un courant qui suit le chemin *EmgAinE'*.

IV.—L'expérience suivante nous prouve qu'il y a deux poles à chaque électrode et que chacun de ces électrodes doit être consideré comme un accumulateur.

Répétons l'expérience II, enlevons le bouchon *a*, plaçons *b*, enlevons encore le bouchon *g*, plaçons *f* et *i* et appliquons l'électrode *E* sur la plaque métallique *M*, ou sur un électrode de charbon qui n'ait pas encore été traversé par le courant, fig 6.

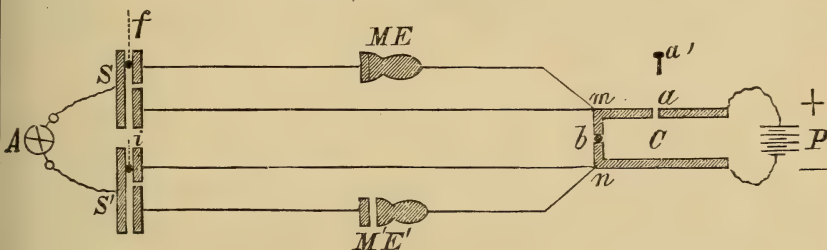



Fig. 6

L'aiguille du galvanomètre se déplace en sens contraire à celui de l'expérience I et indique ainsi que le courant suit la direction *EmbniAfmE*.

V.—On déplace les bouchons *f* et *i*, fig. 7, on applique les bouchons *g* et *l* et on met en contact *E'* et *M'*; alors l'indication du galvanomètre sera pareille à celle de l'expérience n.° IV.

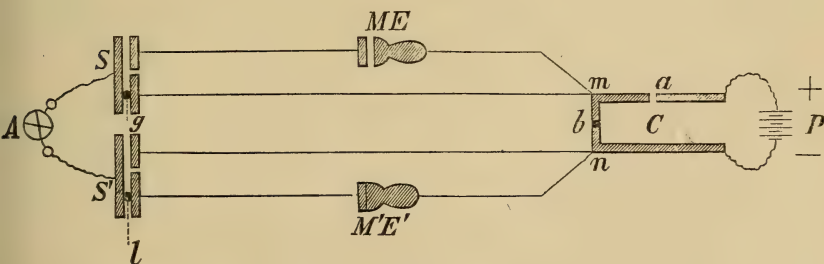



Fig. 7

VI—Si au lieu d'appliquer les électrodes *E* et *E'* sur les plaques *M* ou *M'* on les applique sur deux points du corps humain, chacun des électrodes manifestera sa polarisation, si on répète les expériences IV et V.

VII.— En substituant les électrodes de charbon recouverts de peau de chamois par des électrodes impolarisables, on n'observe aucune déviation du galvanomètre, ce qui prouve l'absence de courants de polarisation.

Les pôles que Helmholz, Filehne, Erb, Hitzig, Watteville, etc., ont supposé être des pôles virtuels ont par conséquent une valeur objective.

Lorsqu'on applique des électrodes impolarisables il se produira aux points d'application l'anode et le kathode secondaires, mais on ne pourra pas constater la polarisation parce que les électrodes impolarisables empechent la libération des gazes oxygène et hydrogène.

Il me semble que la polarisation double n'a jamais eté prise en considération dans les recherches d'électrophysiologie où l'on a appliqué des électrodes polarisables et j'ai cru devoir faire connaître les expériences ci-dessus.

SUR L'EMPLOI DU SULFO-SÉLENITE D'AMMONIAQUE POUR CARACTÉRISER LES ALCALOÏDES

PAR

A. J. FERREIRA DA SILVA

Membre correspondant de l'Académie, Professeur à l'Académie Polytechnique de Porto

---

Dans une note presentée à l'Académie des Sciences de Paris au mois de juin 1885, M. P. Lafon a signalé un nouveau réactif pour la morphine et la codéine [1]. C'est le sulfo-sélénite d'ammoniaque, qu'il prépare en dissolvant 1 gr. de sélénite d'ammoniaque dans 20 c. c. d'acide sulfurique concentré. Ce réactif donne une couleur verte avec ces deux alcaloïdes; les autres se comportent d'une manière très diffèrente. On voit, donc, qu'il est d'un usage précieux dans l'étude toxicologique des empoisonnements par les alcaloïdes de l'opium.

En étudiant l'action de ce même réactif sur les autres alcaloïdes végetaux, j'ai eu l'occasion de rencontrer des faits nouveaux qui montrent que son emploi peut s'étendre avec avantage à caractériser quelques autres alcaloïdes. Je demande la permission de les indiquer [2].

J'ai operé sur les alcaloïdes suivants: aconitine, atropine, berbérine, brucine, caféine, cinchonine, cinchonidine, cocaïne, curarine, delphine, digitaline, éserine, morphine, narcotine, narcéine, papavérine, pilocarpine, solanine, saponine, sénégine et vératrine.

Voici les résultats que j'ai obtenus:

Aconitine.—Pas de coloration immédiate; vingt minutes après, coloration très légèrement rose.

Atropine.—Pas de coloration.

Berbérine.—Coloration jaune-verdâtre, devenant successivement très brune, rose aux bords et, violette au milieu, et, une demi-heure après, tout-à-fait rouge-vineuse, persistant pendant trois heures.

Brucine.—Coloration rougeâtre ou rose devenant tout de suite orangée pâle.

---

[1] *Comptes Rendus* des séances de l'Académie des Sciences, 1884, t. c, pag. 1543 à 1544.

[2] J'ai employé, pour faire ces réactions, de petites portions d'alcaloïdes que je plaçais sur des verres de montre déposés sur du papier blanc, soit sur de petites capsules de porcelaine (3^{cm} de diamètre et 4^{cc} de capacité).

Une demi-heure après, coloration ambrée et pas de dépôt. Au bout de trois heures, *idem.*

Caféine.—Pas de coloration sensible. Au bout de trois heures le liquide était rougeâtre et l'on y voyait un très léger dépôt qui n'était pas rouge.

Cinchonidine.—Rien.

Cinchonine.—Rien.

Cocaïne.—Pas de coloration saisissable ni précipité, une heure après. Au bout de trois heures, la même réaction que le caféine.

Curarine.—Coloration violacée légère; après quelque temps, rougeâtre. Pas de dépôt rouge à la fin de trois heures.

Delphine.—Coloration légèrement rougeâtre passant ao violacé. Pas de précipité au bout de trois heures.

Digitaline.—Pas de coloration immédiate. Une demi-heure après le liquide était jaunâtre. Après trois heures, il y avait un dépôt rougeâtre.

Ésérine.—Coloration jaune-citrin devenant orangée. Après trois heures la coloration était plus pâle.

Morphine.—Coloration bleu-verdâtre très vive; une demi-heure après, jaune-marron et pas de dépôt (Réaction très sensible). Après trois heures le liquide était brun-marron. Pas de dépôt rouge.

Narcotine.—Coloration bleuâtre, devenant violacée et ensuite rougeâtre. Après une demi-heure, belle couleur rougeâtre et pas de précipité. Au bout de trois heures, il y avait un petit dépôt rouge sur quelques points, à la surface de la capsule.

Narcéine.—Coloration vert-jaune devenant brunâtre et après une demi-heure rougeâtre. Au bout de ce temps, dépôt rouge, très visible au fond de la capsule après 2 à 3 heures.

Papavérine—Couleur bleuâtre; le liquide devient vert-bouteille, vert-jaunâtre sale, bleu violet et puis rouge. Au fond de la capsule, un petit dépôt bleuâtre.

Pilocarpine.—Rien.

Solanine.—Coloration jaune-serin et puis brunâtre. Après une demi-heure il s'était formé un anneau rose. Au bout de trois heures, le liquide était violet-rouge.

Saponine.—Coloration jaunâtre devenant légèrement rougeâtre. (Réaction peu nette).

Sénégine.—Coloration jaune sale légère. Au bout de trois heures, le liquide était rougeâtre.

Vératrine.—Coloration jaunâtre peu nette, quelquefois avec un ton vert, jaune après une demi-heure. Après trois heures, dépôt rouge et liquide jaunâtre. (Réaction de coloration peu nette).

On peut conclure de là que le réactif de Lafon permet de caractériser non seulement la morphine et la codéine, mais aussi la berbérine, l'ésérine, la narcotine, la papavérine, la solanine et la narcéine; les premières par les réactions de coloration; la narcéine non seulement par la production immédiate d'une couleur vert-jaunâtre passant au brun et, au bout d'une demi-heure, au rougeâtre; mais aussi par la formation d'un dépôt rouge qu'on voit plus distinctement deposé deux à trois heures après, sur les parois et au fond de la capsule.

Je dois faire remarquer que la réaction avec l'éserine n'est bien nette qu'avec un produit bien pur; j'ai operé avec un échantillon très pur, incolore et bien crystallisé, de C. F. Boehringer & Söhne (Mannheim).

Mr. Lafon expliquait le réaction de la morphine et de la codéine, dont les analogies ont été demontrées par les recherches de Mr. Grimaux, par le pouvoir réducteur de ces deux alcaloïdes. Le sélénium serait mis en liberté sous leur influence, et en se dissolvant dans l'acide sulfurique, il lui donnerait la couleur verte; puis, l'acide sulfurique,

attirant l'humidité de l'air, donnerait lieu à la précipitation du sélénium en rouge, comme on peut le faire en ajoutant de l'eau à une solution sulfurique de sélénium.

Les faits que j'ai cités demontrent qu'on ne peut faire dependre les phénomènes observés de la simple considération du pouvoir réducteur des dits alcoloïdes. On vient de voir, en effet, que la narcéine qui, sous le point de vue des ses propriétés réductrices est bien inférieure à la morphine, détermine une separation du sélénium bien plus rapide et plus nette que la morphine. Nous voyons d'ailleurs combien est variée l'action du réactif sur les divers alcaloïdes et comment on peut l'utiliser pour établir de bonnes réactions de coloration.

Il y a donc quelque chose de spéciale dans cette réaction, qui tient principalement à la nature de l'alcaloïde employé.

SUR L'OXYDE JAUNE DE MERCURE, DANS L'ANALYSE DES VINS

PAR

A. J. FERREIRA DA SILVA

Membre correspondant de l'Académie
Professeur à l'Académie Polytechnique, directeur du Laboratoire municipal de Porto

---

Dans les derniers numéros de la *Revue internationale des falsifications,* du 15 avril et 15 mai de cette année[1], on trouve une exposition très soignée des principes selon lesquels on peut juger de la pureté ou de la falsification des vins. Cette exposition est basée sur un rapport de MM. les Drs. W. Fresenius et B. Haas et a été approuvée au congrès international d'agriculture et d'horticulture, tenu à Vienne, du 2 au 6 setembre 1890.

L'importance du document me porte à faire quelques réserves sur une des méthodes recommendée dans les dites instructions, relativement à la manière de déceler la présence des matières colorantes du goudron. C'est la methode à l'oxyde jaune de mercure due à M. le professeur Cazeneuve. Ce procédé consiste à ajouter à 10 c.c. de vin dans un tube à essai 0,2 gr. à 0,3 gr. d'oxyde jaune de mercure, à agiter fortement ou moins pendant $^1/_2$ minute et ensuite à filtrer. Le filtratum serait incolore pour les vins naturels et plus ou moins rouge pour les vins colorés avec quelques couleurs artifielles, en particulier avec la fuchsine S (fuchsine acide)[2].

Ayant en l'occasion de faire des recherches sur la matière colorante de quelques vins purs portugais, j'ai été amené à conclure, il y a déjà quatre années, que l'application du procedé Cazeneuve conduirait à classifier de falsifiés par les dérivés de la houille, un certain nombre de vins parfaitement naturels. J'ai donné à cet égard une

---

[1] *Revue internationale des falsifications,* organe officiel de la Commission internationale pour la répression des falsifications des denrées alimentaires. Rédacteur en chef Dr. P. F. van Hamel Roos; Amsterdam, 4e année, p. 151 et 168.

[2] *Bulletin de la Société chimique de Paris*, 1885, t. 45, p. 237.—*Vierteljahresschrift über die Fortschritte auf dem Gebiete der chimie der Nahrungs-und Genussmittel,* herausgegeben der Dr. Hilger, J. König, R. Kayser und E. Sell, Erster Jahrgang, 1886, p. 81.—Cazeneuve (Paul), *La coloration des vins par les couleurs de la houille,* Paris, 1886, p 133.

simple indication dans une note sur l'analyse des deux nouveaux colorants pour les vins, que j'ai publiée en 1887 [1].

MM. Portes [2], Herz [3], et Blarez ont fait ensuite des observations semblables pour d'autres vins.

En face de cette discordance et pensant à l'importance du réactif, en raison de la simplicité de son emploi, M. Monavon, préparateur de chimie à la faculté de médecine et de pharmacie de Lyon, a jugé qu'il était intéressant d'examiner la question afin de rechercher où était la vérité [4]. Il a conclu de l'étude qu'il a fait, que tous les vins étrangers teinturiers sont décolorés par l'oxyde jaune employé dans la dose de 0,2 gr. Pour quelques-uns d'entre eux la dose d'oxyde a dû être portée à 30 centigrammes, chiffre que n'a jamais été depassé. Une chauffe de 5 à 6 secondes a été nécessaire dans quelque cas. L'oxyde jaune de mercure du commerce, employé en dose progressive, dit le même aucteur, et agité avec le vin qu'on porte quelques secondes à 100°, suffit dans tous les cas pour amener la decoloration [5].

J'ai été conduit à reprendre la question cette année et j'ai eu le soin de faire les essais sur des vins authentiques que j'ai fait moi-même préparer.

Un des échantillons, que j'ai étudié le mois d'avril dernier, avait l'âge de sept mois; il a été fabriqué avec des raisins de notre region de Douro. Étudié avec le vinocolorimètre de Salleron, il avait le couleur *1^er^ rouge* et il possédait l'intensité 260.

En faisant l'essai à l'oxyde de mercure d'après les instructions de M. le professeur Cazeneuve, j'ai obenu toujours un filtratum rouge, en operant à froid.

En modifiant le procedé, c'est-à-dire, en chauffant pendant quelques secondes, la réaction ne m'a paru plus sensible. Je n'ai réussi en ajoutant jusqu'à 0,60 gr. de l'oxyde. Pour decolorer le vin il m'a fallu employer 5 gr. pour 10 c.c. de vin. J'ai remarqué qu'il n'y avait de l'avantage à faire bouillir le liquide.

Qu'il me soit aussi permis de dire que je n'ai obtennu de meilleurs résultats en employant la methode fondé sur l'emploi du sulfate de magnésie et de la soude caustique, dont la description est donnée par M. Joseph Herz et qui a été usité dans le laboratoire royal de recherches de Wurzburg [6].

---

[1] *Journal de pharmacie et de chimie*, 5^e^ série, t. xv, 1887, p. 67-69, et *Bulletin de la Société chimique de Paris*, t. XLVII, 1887, 1.°, p. 310-311.

[2] *Journal de pharmacie et de chimie*, t. xv, 1887, p. 637; et Portes et Ruyssen, *Traité de la vigne*, t. 2^e^, p. 570.

[3] *Moniteur scientifique.*—Nouvelle méthode pour reconnaître la coloration artifielle des vins; livraison du Juillet 1887, p. 770.

[4] Monavon (Marius).—*La coloration artificielle des vins*, Paris, 1890, p. 78.

[5] Monavon, *op. cit.*, p. 80.

[6] *Moniteur scientifique*, 4^e^ série, t. I, 2^e^ partie, 1887, p. 770. M. Monavon fait une remarque semblable à propos de ce procedé (Monavon, *Coloration artificielle des vins*, p. 130).

Voici, donc, des procedés par lesquels on serait tenté de classifier de vins sulfo-fuchsinés des produits parfaitement naturels.

Pour diminuer les chances d'erreur du premier procedé il est de bonne règle d'ajouter quelques gouttes d'ammoniaque à la liqueur filtrée, comme le conseillent Portes et Cazeneuve[1]. Si la coloration est due aux matières colorantes du vin, ou obtient généralement une couleur verte ou verdâtre; au contraire, avec un vin sulfo-fuchsiné la couleur rouge devrait disparaitre et on obtiendrait une liqueur incolore ou teintée de jaune. Mais on comprend que ce moyen laisse quelque chose à desirer si on opère sur un mélange de vin naturel, que peut ne pas être decoloré complètement, et de sulfo-fuchsine, ce qui est le cas ordinaire.

Il faut certainement attribuer ces réactions spéciales de quelques-uns de nos vins à quelque particularité de leur matière colorante[2], dépendant de la nature de cépages, de la région de culture, etc. Il y a déjà beaucoup de temps que j'ai remarqué que maintes fois on ne peut comparer le ton de coloration de nos vins aux tons de l'échelle du colorimètre de M. Salleron, qui comprend dix couleurs, depuis le violet-rouge, jusqu'au 3e rouge et qui s'adapte parfaitement à la classification des vins de consommation française.

On sait, de reste, la variété des réactions qui présentent les anciens vins et ceux de nouveux cépages et des vignes américaines, les Jacquez, les Othello, les Bacchus, les Alicante, les Alicante-Bouschet, etc., différences qui ont rendu très difficile la détermination de la coloration artifielle des vins par des colorants végétaux, comme M. Monavon le fait très bien remarquer.

Quelque soit d'ailleurs la cause de ces particularités, qu'il me soit permis de les signaler aux chimistes qui s'occupent de l'analyse des vins et qui pourront être à même d'étudier quelqu'uns de nos vins naturels. Le procédé à l'oxyde jaune de mercure, je le repète, ne peut s'appliquer, sans une grande reserve, à les caractériser comme vins naturels ni à bien préciser leurs sophistications par la sulfo-fuchsine.

Porto, le 23 mai 1891.

---

[1] *Journal de pharmacie et de chimie*, 5e série, t. xv, 1887, p. 637–638.

Cazeneuve.— *Coloration des vins par les couleurs de la houille*, Paris, 1886, p. 184.

[2] Après avoir écrit cet article, j'ai lu dans le *Moniteur scientifique*, du juillet 1891 (4e serie, t. v, 2e partie, p. 713) un extrait d'une note de M. J.-H. Vogel, sur le *dosage du sucre et du tannin dans les vins*, publiée dans le *Zeitscrift für angewandte Chemie*, 1891, p. 50 et 79, où se trouve confirmé mon affirmation; l'auteur a constaté, en effet, la grande difficulté qu'il a éprouvé à décolorer les vins portugais par l'acétate de plomb; à tel point qu'il faudrait, pour réaliser cette décoloration, employer parfois *trente fois* autant d'acétate qu'à l'ordinaire.

AVES DO SERTÃO DE BENGUELLA

POR

J. V. BARBOZA DU BOCAGE

Em setembro de 1889 publicou n'este jornal o nosso mallogrado collaborador e amigo J. A. de Sousa uma relação das aves que colligira em Quissange, no sertão de Angola, o benemerito explorador José de Anchieta durante os ultimos tres mezes de 1888. Privou-nos a sua morte prematura de tão valiosa cooperação e o cumprimento de deveres impostos por tristes successos, que não vem para aqui commemorar, trouxe-nos por alguns mezes afastados da direcção do Museu e de trabalhos e estudos que são hoje, como sempre teem sido, para nós a occupação mais aprazivel e mais accommodada ás nossas aptidões e caracter.

Vamos pois proseguir na tarefa interrompida e substituir o amigo que tão cedo e tão inesperadamenté nos abandonou relacionando aqui as novas remessas de José de Anchieta expedidas de outros pontos do sertão de Benguella, *Quindumbo, Quibula* e *Cahata,* em datas posteriores a dezembro de 1890.

Não differe o caracter geral da fauna ornithologica d'esta região restricta do sertão de Benguella do que appresenta a fauna de Caconda, perfeitamente representada no Museu de Lisboa pelos resultados de uma exploração que quasi se pode chamar exhaustiva, pois foi durante annos e em diversas estações levada pacientemente ao cabo por José de Anchieta. É esta a conclusão a que se chega pela comparação das aves obtidas nas localidades ultimamente visitadas e percorridas pelo nosso explorador e as que encontrára anteriormente em Caconda; nem outra coisa se deveria esperar em vista da quasi identidade de condições climatericas e da proximidade das duas regiões. Ha comtudo nas aves recebidas ultimamente de Quibula e Cahata algumas que não só não haviam sido encontradas em Caconda, mas que parecem mais exclusivas da parte septentrional da nossa provincia de Angola. Bastar-me-ha citar o *Pycnonotus Falkensteni,* Reich.,

que habita o Congo, o *Sycobrotus amaurocephalus,* Cab., descoberto por Schütt em Tala-Mugongo e a *Penthetria ardens,* (Bodd.), que se tem encontrado em Malange.

1. **Polyboroides typicus,** Smith. *Cangongo.*

Bocage, *Ornithologie d'Angola*, p. 7.

Um exemplar novo de Cahata.

«Incomparavelmente menos abundante do que o *Milvus aegyptius,* ao qual se assemelha nos habitos». (Anchieta).

2. **Melierax Mechowi,** Cab.

M. polyzonus, Bocage, *Orn. d'Angola*, p. 12; *M. Mechowi*, Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisboa*, t. IX, 1882, p. 65.

Uma femea adulta de Quindumbo. N'este exemplar, como em todos os que temos recebido de outros pontos de Angola, observam-se os caracteres em que se auctorisou Cabanis para separar o *Melierax* de Angola do *M. polyzonus* da Africa oriental: — côres mais escuras e ausencia completa da vermiculação clara nas coberturas das azas.

3. **Scelospizias tachiro,** (Daud.)

Bocage, *Orn. d'Angola*, p. 17.

Dois individuos, ♂ e ♀, um de Quissange, outro de Cahata.

«Iris amarello-esverdeado; cêra amarella; bico corneo escuro; pés de um amarello tirando para esverdeado. No estomago encontrei restos de aves.» (Anchieta).

4. **Scelospizias polyzonoides,** (Smith.)

Bocage, *l. c.*, p. 19.

Um ♂ de Quibula.

«Iris encarnado; cêra amarella; bico preto; pés amarellos. No estomago pequenos saurios.» (Anchieta).

* 5. **Accipiter Hartlaubi,** (Verr.)

Cat. B. B. Mus., t. I, p. 150, pl. VI, fig. 2.

Uma ♀ de Quibula.

«Iris encarnado de minium; cêra e rebordo palpebral de um amarello pouco vivo; pés côr de cêra virgem». (Anchieta).

E' o primeiro exemplar d'esta especie encontrado dentro dos limites geographicos da nossa provincia de Angola.

6. **Buteo auguralis, Salvadori.**

Bocage, *l. c.*, p. 22; *B. augur,* Bocage, *l. c.*, p. 24.

Uma ♀ adulta de Quissange.

Este exemplar vem completar a serie dos nossos exemplares d'esta especie provenientes de diversos pontos de Angola, a saber: um macho adulto e uma femea nova de Capangombe, um macho novo do Duque de Bragança, uma femea adulta de Quissange.

Esta ultima apresenta todos os caracteres do macho adulto que descrevemos na *Ornithologie d'Angola* sob a designação de *B. augur;* do seu mais attento exame e comparação com exemplares d'esta especie que existem no Museu de Lisboa inclinamo-nos a que a especie de Angola não é o *B. augur,* mas sim a descripta por Salvadori.

O exemplar typico do *B. auguralis,* descripto e figurado por Salvadori, não nos parece haver assumido, como os nossos, a plumagem definitiva do adulto. Estes assemelham-se ainda mais ao *B. augur* da Africa meridional, mas apresentam differenças que julgo sufficientes para extremar as duas especies. Assim nos nossos exemplares ha de cada lado do pescoço e do papo uma grande malha da côr do dorso e apenas se notam na garganta algumas strias escuras; além d'isso as barbas internas das pennas secundarias das azas, na maxima parte brancas, appresentam algumas faxas incompletas negras, cujo numero não vai em geral além de 5 ou 6. Em tres individuos adultos do *B. augur* a côr branca das regiões inferiores estende-se sobre as faces lateraes do pescoço e do papo, e as barbas internas das pennas secundarias das azas, na maxima parte cinzentas, são transversalmente ornadas de faxas negras completas e mais numerosas.

Nas dimensões não differem sensivelmente os exemplares adultos de Angola dos do *B. augur:* Macho ad.—aza 410^{mm}; culm. 39^{mm}; caud. 190^{mm}; tarso 80^{mm}. Femea ad.—aza 430^{mm}; culm. 40^{mm}; caud. 210^{mm}; tarso 85^{mm}.

7. **Nisaëtus spilogaster, (Bon.)**

Bocage, *l. c.*, p. 29.

Um ♂ de Quissange.

8. **Lophoaetus occipitalis, (Daud.)**

Bocage, *l. c.*, p. 32.

Um ♂ de Quissange.

É o segundo exemplar d'esta especie que recebemos de Angola.

9. **Asturinula monogrammica, (Temm.)** *Quiqualula.*

Bocage, *l. c.*, p. 33.

Um ♂ de Cahata e uma ♀ de Quindumbo.

«Iris roxo-terra, cêra côr de laranja, bico preto, mais claro na base da maxilla, pés côr de laranja. Muito vulgar.» (Anchieta).

10. **Helotarsus ecaudatus**, (Daud.)

Bocage, *l. c.*, p. 41.

Dois exemplares, ♂ e ♀, de Quindumbo.

11. **Milvus aegyptius**, (Gm.)

Bocage, *l. c.*, p. 43.

Duas femeas, uma de Quissange, outra de Quindumbo.

12. **Elanus coeruleus**, (Desf.)

Bocage, *l. c.*, p. 44.

Um ♂ de Quissange.

13. **Erythropus vespertinus**, (L.)

Cenchris verpertina, Bocage, *l. c.*, p. 52.

Um ♂ de Quindumbo.
Os outros exemplares d'esta especie recebidos de Angola são da Huilla e de Caconda, onde parece abundante.

14. **Dissodectes Dickinsoni**, (Sclat.)

Cerchneis Dickinsoni, Bocage, *l. c.*, p. 54.

Uma ♀ de Cahata.
«Iris castanho; cêra e palpebras amarello-esverdeado; bico escuro, amarellado na base; pés amarellos. No estomago orthopteros.» (Anchieta).

15. **Bubo maculosus**, (Vieill. & Oud.)

Bocage, *l. c.*, p. 57.

Um exemplar, sem designação de sexo, de Quindumbo.

16. **Scops lencotis**, (Temm.)

Bocage, *l. c.*, p. 58.

Varios exemplares de Quissange e Quindumbo.

17. **Glaucidium perlatum**, (Vieill.) *Cangololo*.

Bocage, *l. c.*, p. 60.

Duas ♀ de Cahata.
«Iris amarello; bico e pelle dos dedos de um amarello claro. Pouco abundante». (Anchieta).

18. **Strix flammea, L.**

Bocage, *l. c.*, p. 63.

Dois ♂, um de Quindumbo, outro de Cahata.

19. **Pionias Meyeri,** (Rüpp.) *Xiquenque.*

Bocage, *l. c.*, p. 68.

Um ♂ de Quindumbo.

20. **Thripias namaquus,** (Licht.) *Manguna.*

Dendrobatus namaquus, Bocage, *l. c.*, p. 75.

Um ♂ de Quindumbo e outro de Cahata.
«Iris côr de vinho escuro.» (Anchieta).

21. **Campothera Smithi,** (Math.) *Manguna.*

C. Brucei, Bocage, *l. c.*, p. 79 (part.)

Um ♂ de Quibula.
«Iris vermelho, bico escuro, pés de um esverdeado escuro. No estomago orthopteros». (Anchieta).

22. **Campothera Bennetti,** sub-sp. **Capricorni** (Strickl.) *Manguna.*

C. Benetti, Bocage, *l. c.*, p. 80.

Varios exemplares de Quindumbo e Cahata.
«Iris vermelho-escuro; bico e pés côr de ardosia, estes tirando para pardo. No estomago orthopteros». (Anchieta).

23. **Coracias caudata, L.**

Bocage, *l. c.*, p. 84.

Um exemplar de Quissange, outro de Cahata.

24. **Coracias noevia,** Daud. *Hobia.*

Bocage, *l. c.*, p. 83.

Um ♂ de Cahata.
«Iris pardo-olivaceo, bico preto, pés pardo-claro. No estomago coleopteros. Não é muito abundante». (Anchieta).

25. **Eurystomus afer,** (Lath.) *Hobia.*

Bocage, *l. c.*, p. 85.

Um ♂ de Cahata.
«Iris côr de café; bico açafroado claro. No estomago insectos. Vem de arribação nas primeiras chuvas, mas em pequenos bandos» (Anchieta).

26. **Merops bullockoides**, (Smith.)

Bocage, *l. c.*, p. 93.

Uma ♀ de Quibula.
«Iris castanho. No estomago coleopteros» (Anchieta).

27. **Ceryle rudis**, (L.)

Bocage, *l. c.*, p. 97.

Uma ♀ de Quibula.

28. **Halcyon chelicutensis**, (Stanley).

Bocage, *l. c.*, p. 101.

Uma ♀ de Cahata.

29. **Halcyon semicaerulea**, (Forsk.)

Bocage, *l. c.*, p. 102.

Um ♂ de Quibula.

30. **Halcyon orientalis**, Peters.

Bocage, *l. c.*, App., p. 538.

Dois machos de Quibula.

31. **Trachyphonus cafer**, (Vieill.)

Bocage, *l. c.*, p. 109.

Uma ♀ de Cahata.
«Iris vermelho, bico esverdeado claro mais escuro para a ponta, pés pardo-escuro. Pouco abundante» (Anchieta).

32. **Bucorax cafer**, Schleg. *Pumumo.*

Bocage, *l. c.*, p. 111.

Dois exemplares de Cahata, um macho adulto e uma femea nova.
«Iris côr de azeitona, pelle nua periophthalmica e da garganta no macho encarnada com manchas de um roxo-escuro, na femea amarello sujo com grandes manchas irregulares encarnadas. Abundantissimo n'esta localidade. No estomago restos de cobras. O nome que lhe dão os indigenas é onomatopaico do seu canto» (Anchieta).

33. **Tockus pallidirostris**, Finsch. & Hartl. *Sumbiriri.*

Bocage, *l. c.*, p. 117.

Um ♂ adulto de Cahata.
«Bico côr de canna suja com laivos liniares escuros, escurecendo

no terço anterior. Iris amarello-claro. Pés pardos, esbranquiçados nas arestas das escamas. No estomago gafanhotos» (Anchieta).

34. **Irrisor erythrorhynchus**, (Lath.)

Bocage, *l. c.*, p. 126.

Tres exemplares, dois ♂ e uma ♂ de Cahata.

«Iris castanho, bico e pés amarellos. No estomago insectos» (Anchieta).

35. **Turacus Schalowi**, Reich. *Andua.*

Corythaix Schalowi, Reich., *J. f. O.*, 1891, p. 5.; *C. Livingstonii,* Bocage, *l. c.*, p. 132.

Varios exemplares de Quissange e Quindumbo.

Teem estes, como todos os exemplares recebidos de Angola, a cauda de um azul violaceo, em vez de verde, e a crista mais desenvolvida do que o *T. Livingstonii,* d'Africa oriental, com o qual andava confundido.

36. **Indicator conirostris**, (Cass.)?

Hesito em referir ao *I. conirostris* um exemplar de Quibula, cujos caracteres me não parecem estar em perfeita conformidade com as descripções d'esta especie que poude consultar, e especialmente com a de Shelley ultimamente publicada no vol. XIV do *Catalogo das Aves do Museu Britannico.* Tem elle dimensões inferiores ás que attribue a esta especie o auctor referido, e inferiores mesmo ás dos exemplares do *I. minor,* que temos á vista; o seu bico é muito mais pequeno e mais conico que o d'esta especie, de fórma quasi globosa, e tem muito accentuada a faixa branca que vae da narina á face. São n'elle muito pronunciadas as estrias negras nas pennas das coxas, caracter que Shelley considera peculiar ao *I. minor.* Dimensões: comprimento total 140^{mm}, aza 82^{mm}, cauda 55^{mm}, tarso 12^{mm}, culmen 9^{mm}.

37. **Cuculus solitarius**, Steph.

C. capensis, Bocage, *l. c.*, p. 140.

Dois ♂ de Cahata.

«Iris castanho, pés amarellos. No estomago insectos» (Anchieta).

38. **Centropus monachus**, Rüpp. *Ucaco.*

Bocage, *l. c.*, p. 151.

Um ♂ adulto de Quibula.

«Iris côr de bago de romã, bico e pés pretos. Come insectos. Parece ser vulgar» (Anchieta).

39. **Caprimulgus Shelleyi**, Bocage.

Bocage, *l. c.*, p. 152.

Uma ♀ de Quibula.

40. **Caprimulgus**, sp.?

C. Fossei similis; sed major, coloribus magis rufescentibus, remigibus sex externis fascia alba notatis, extimae pogonio externo toto nigro, rectrice externa pogonio externo apiceque late alba. L. t. 240^{mm}, alt. 175^{mm}, caud. 122^{mm}, tars. 19^{mm}, culm. 11^{mm}, dig. med. serie 20^{mm}.

O exame mais attento de um exemplar enviado de Quissange pelo sr. Anchieta induziu-me a estudar de novo os exemplares provenientes de Angola que eu tinha referido precedentemente ao *C. Fossei*, e deixou no meu espirito duvidas sobre a exactidão d'esta minha determinação, duvidas que a leitura da diagnose acima deixará facilmente comprehender.

41. **Hirundo puella**, Tem. *Miapia.*

Bocage, *l. c.*, p. 184.

Uma ♀ de Quibula.

42. **Hirundo angolensis**, Bocage.

Bocage, *l. c.*, p. 180.

Uma ♀ de Quibula.

43. **Parisoma plumbeum**, (Hartl.) *Caxequele.*

Sharpe, *Cat. B. B. Mus.*, IV, p. 268.

Dois exemplares de Quissange e um de Quindumbo.

44. **Graucalus pectoralis**, Jard. & Selb.

Ceblepyris pecloralis, Bocage, *l. c.*, p. 205.

Um ♂ de Quibula.
«Iris castanho. No estomago orthopteros» (Anchieta).

45. **Bradyornis muriuus**, Finsch & Hartl

Bocage, *l. c.*, p, 210; *B. Oatesi,* Sharpe in *Oates Matebele Land,* App., p, 314, pl. B.; Bütikofer, *Not. fr. Leyd. Mus.*, x, p. 236.

Uma ♀ de Quibula.
«Iris castanho, bico preto, pés côr de chocolate» (Anchieta).

46. **Prionops talacoma**, Smith.

Bocage, *l. c.*, p. 221.

Uma ♀ de Quibula.

47. **Prionops Retzi**, Wahlb. *Etuajamba.*

Bocage, *l. c.*, p. 222.

Uma ♀ de Cahata.
«Iris e carunculas palpebraes vermelhos, bico da mesma côr amarello na ponta, pés tirando mais para côr de rosa. No estomago insectos» (Anchieta).

48. **Telephonus Usheri**, Sharpe. *Xioco.*

Sharpe, ed. *Layard's B. S. Afr.*, p. 397; Gadow, *Cat. B. B. Mus.*, IV, p. 134, pl. II, fig. 1.

Um exemplar sem designação de sexo de Quindumbo.

49. **Dryoscopus major**, Hartl.

Bocage, *l. c.*, p. 228.

Uma ♀ de Quibula.
«Iris e bico pretos. Come insectos» (Anchieta).

50. **Dryoscopus cubla**, (Shaw.)

Bocage, *l. c.*, p. 227.

Uma ♀ de Quibula.

51. **Chlorophoneus sulphureipectus**, (Less.)

Bocage, *l. c.*, p. 234.

Uma ♀ de Cahata.
«Pouco abundante» (Anchieta).

52. **Oriolus notatus**, Peters.

Bocage, *l. c.*, p. 236.

Um ♂ de Cahata.
«Iris vermelho, bico roxo-terra, pés pardo-escuro» (Anchieta).

53. **Pycnonotus Falkensteni**, (Reich.)

Criniger Falkensteni, Bocage, *l. c.*, App., p. 251.

Uma ♀ de Quibula.
«Iris vermelho-escuro, bico corneo escuro, pés cinzento-arroxado».

54. **Pycnonotus tricolor,** (Hartl.) *Sacanjoere.*

Bocage, *l. c.*, p. 244.

Uma ♀.

«Abundantissimo nos logares povoados, raro no matto» (Anchieta).

Possue o Museu de Lisboa grande numero de exemplares d'esta especie, provenientes de diversas localidades de Angola, mas em nenhum d'elles encontro a parte superior da cabeça até á nuca preta, como se lê na diagnose d'esta especie pelo meu amigo o dr. Sharpe (*Cat. B. B. Mus.*, VI, p. 132); em todos os nossos exemplares a cabeça é superiormente mais escura do que o dorso, mas não chega nunca a apresentar uma côr negra bem definida, concordando assim, não com a descripção recente do dr. Sharpe, mas com a figura que este auctor publicou do *P. tricolor* nos *Proc. Z. S. L.*, 1871, pl. VII, fig. 2.

Tres especies estão representadas no Museu de Lisboa por exemplares de Angola, são: o *P. tricolor,* o *P. nigricans* e o *P. gabonensis.* Esta ultima especie é considerada pelo sr. Sharpe como identica ao *P. barbatus,* opinião que hesito em partilhar. Os exemplares que temos do *P. nigricans* são provenientes de Benguella e de Capangombe, e cabe aqui rectificar o engano que commette o sr. Sharpe referindo ao *P. Layardi* a especie que mencionámos na *Ornithologia d'Angola* com o nome de *P. nigricans,* pois que esses exemplares a que nos referimos pertencem effectivamente a esta especie e não áquella; bastará dizer que n'elles se encontra bem distincto o rebordo palpebral *côr de laranja,* caracteristico do *P. nigricans.*

Do *P. gabonensis* temos exemplares de Caconda, identicos a outros do Congo, e todos distinctos do *P. tricolor* por terem as subcaudaes brancas apenas tintas de um amarello côr de enxofre desmaiado, emquanto que no *P. tricolor* são de um amarello mais vivo.

55. **Cossypha subrufescens,** Bocage.

Bocage, *l. c.*, App., p. 552

Um exemplar sem designação de sexo de Cahata.

56. **Cossypha barbata,** Finsch & Hartl.

Bocage, *l. c.*, p. 260, pl. II. fig. 2.

Uma ♀ de Quibula.

«Iris castanho, pés de um pardo claro arroxado. No estomago insectos» (Anchieta).

57. **Monticola angolensis,** Sousa.

M. brevipes, Bocage, *l. c.*, p. 267; *M. angolensis,* Sousa, *Jorn. Acad. Sc. de Lisboa,* t. XII, p. 233.

Uma ♀ de Quindumbo e um ♂ de Cahata.

Abunda esta especie, perfeitamente distincta do *M. brevipes,* em

todo o sertão de Benguella; temos exemplares de Caconda e do Rio Cuce, além d'estes que nos vieram de Quindumbo e Cahata. Os nossos exploradores Capello e Ivens tambem nos trouxeram da sua primeira viagem em 1878 um exemplar colhido nas margens do Cuango.

58. **Turdus strepitans**, Smith.

Bocage, *l. c.*, p. 262.

Um ♂ de Quibula e outro de Cahata.
«Iris castanho, pés amarellos. Come insectos» (Anchieta).

59. **Turdus libonyanus**, (Smith.)

Bocage, *l. c.*, p. 266; *T. Verreauxi* (juv.), Bocage, *l. c.*, p. 263.

Uma ♀ adulta de Cahata.
«Iris castanho, rebordo papebral amarellado, pés amarello-sujo. No estomago termitas» (Anchieta).

60. **Saxicola pileata**, (Gm.)

Bocage, *l. c.*, p. 272.

Um ♂ de Cahata.

61. **Thamnolaea Shelleyi**, Sharpe.

Sharpe in *Oates Matabele Land*, App, p. 307, pl. A; Sousa, *Jorn. Ac. Sc. de Lisboa*, t, xi, p. 79; *Saxicola Arnotti*, Sousa, *op. c.*, 2.ª ser., t. i, p. 48.

Um ♂ e duas ♀♀ de Cahata.
O macho tem na parte anterior da cabeça uma grande malha branca, tinta levemente de ruivo, a qual se prolonga para traz, estreitando-se por cima dos olhos até á região temporal onde termina em ponta aguda; é perfeitamente identico a outro exemplar do mesmo sexo, de Quindumbo, que o nosso amigo e saudoso auxiliar J. A. de Sousa referia á *Saxicola Arnotti* (*l. c.*).

As duas femeas teem a garganta e a parte anterior do pescoço brancas com tenues riscas transversaes negras; são a reproducção exactissima da figura de Sharpe, que acima citamos e que representa a femea da *Th. Shelleyi*.

O Museu de Lisboa possue uma serie de exemplares que me parecem contribuir para que se forme uma idéa mais completa e segura d'esta especie:

a. ♂ adulto colhido pelos exploradores Capello e Ivens nos estados do soba Muene-Tengue, os quaes demoram proximamente a 11° de lat. meridional e 27° de long. leste de Greenwich. Este exemplar tem a cabeça toda branca superiormente e apresenta-se identica ao ♂ adulto representado por Sharpe na estampa citada.

b. ♀ ad. trazida por Kirk de Ugogo e offerecida ao Museu pelo capitão Shelley, a quem devemos uma preciosa collecção ornithologica

africana. É identica á figura já citada de Sharpe que representa a femea d'esta especie.

c. ♂ de Quindumbo enviado por Anchieta em 1887 e mencionado por Sousa sob a designação de *Saxicola Arnotti* (*l. c.*) Tem, como já disse, a cabeça anteriormente branca com dois prolongamentos d'esta côr na região supraciliar.

d. ♂ de Cahata, da recente remessa de Anchieta. Absolutamente identico ao antecedente, cujos caracteres ficam indicados.

e. f. ♀♀ de Cahata, da recente remessa de Anchieta. Identicas á femea de Ugogo (com a cabeça toda negra e a garganta e parte anterior do pescoço brancas listradas transversalmente de preto).

A confrontação d'estes exemplares leva-nos a admittir que todos pertencem a uma só especie; — que n'esta especie a femea adulta se distingue do macho adulto em ter a cabeça negra e a garganta branca, ao passo que o macho tem, na sua plumagem definitiva, a cabeça branca e a garganta preta; — que antes do macho assumir este estado definitivo da plumagem passa por outro, representado pelos nossos exemplares *c* e *d,* o qual succede a uma phase de plumagem caracterisada pela cabeça toda negra ou apenas com uma risca supraciliar branca que corresponde á *Th. Arnotti* (Tristram.) Parece-nos pois que a *Th. Arnotti* não é mais do que um estado de plumagem da *Th. Shelleyi,* anterior ao definitivo, e n'isto me encontro perfeitamente de accordo com o dr. Reichenow,[1] que considera apenas fórmas diversas de um typo especifico unico a *Saxicola Arnotti,* a *Sax. Shelleyi,* a *Myrmecocichla leucolaema* (Reich.), que é para nós a femea adulta da *Th. Shelleyi,* e menciona ainda uma quarta fórma que nos é desconhecida e a que o dr. Reichenow dá o nome de *collaris.*

No que porém não posso concordar com o dr. Reichenow é que estas quatro fórmas conglobadas n'uma especie unica se devam referir á *Sylvia nigra,* ou antes *Œnante nigra* de Vieillot, applicando-se-lhe o nome de *Myrmecocichla nigra*, especie a que este auctor assigna arbitrariamente como habitat a Africa meridional e oriental, e se dê o nome de *Myrmecocichla Levaillantii* ao *Traquet commandeur* de Levaillant, que este viajante affirma habitar a costa occidental d'Africa entre o 28° grau de latitude sul e o tropico; e não posso adoptar o alvitre proposto pelo dr. Reichenow, porque, como muito bem observa o nosso amigo Sharpe[2], na adopção do nome scientico *Œnanthe nigra* Vieillot se refere declaradamente ao *Traquet commandeur* de Levaillant e cita a estampa em que vem representado.

Já que me referi á *Myrmecocichla nigra* vem a pêllo expôr as razões em que me fundei para mencionar sob esta denominação exemplares recebidos de varios pontos de Angola.

Principiarei por observar que é bastante concisa a descripção publicada por Levaillant do seu *Traquet commandeur,* pois se resume no

---

[1] Reichenow, *J. f. O.*, 1882, p. 211.

[2] Sharpe, *Cat. B. B. Mus.,* t. VII, p, 52 (note).

seguinte: «Plumage d'un noir brunnescent à certain aspect, sauf les couvertures du poignet qui sont d'un blanc rosé, plus vivement coloré au mâle que chez la femelle, qui est en outre d'une taille moins forte que lui».[1] A estampa 189 da obra de Levaillant representa o macho.

Hartlaub[2], que é tão preciso nas suas descripções, publicou uma diagnose d'esta especie em vista de um exemplar, de que não indica o sexo, existente no Museu de Leyde, e que diz ser o original ou o typo da descripção de Levaillant; a diagnose de Hartlaub é perfeitamente conforme com a descripção d'este viajante, e foi traçada, segundo d'essa sua declaração se deprehende, em vista de um só exemplar, representante de um dos sexos apenas, certamente do macho.

Apesar dos progressos que tem feito a ornithologica d'Africa de 1856 para cá, ainda se não chegou a perfeito accordo quanto aos caracteres e mesmo quanto á existencia real do *Traquet commandeur;* ainda ultimamente o redactor do vol. IV do *Catalogo das Aves do Museu Britannico* entendeu que o melhor que tinha a fazer era não mencionar sequer esta especie ao tratar do genero *Myrmecocichla!*

Por vezes tenho feito menção em meus escriptos de exemplares recebidos de Angola que me parece deverem-se referir á *M. nigra,* por serem identicos ao *Traquet commandeur* de Lavaillant; n'esses exemplares estão representados os dois sexos.

Pela primeira vez mencionei com aquelle nome em 1870 dois exemplares machos de Ambaca, negros, com as coberturas das azas brancas, mas estas sem a orla de côr rosea qoe é bem distincta na estampa de Levaillant. Depois e em diversas epochas vieram-nos de Angola exemplares colhidos em outras localidades: Caconda, Quissange e Cuango, estes ultimos trazidos pelos nossos exploradores Capello e Ivens, os outros enviados por Anchieta. Temos exemplares de um e outro sexo, colhidos na mesma occasião e porventura dos mesmos bandos. Os machos assemelham-se perfeitamente aos que tinhamos recebido de Ambaca: são inteiramente negros, teem as coberturas das azas brancas, formando uma grande dragona d'esta côr, as pennas das azas e da cauda são de um negro menos pronunciado. As femeas são pardas, de um pardo mais ou menos escuro e com a plumagem orlada de um pardo mais claro; não apresentam vestigio algum de dragonas brancas; teem, como os machos, as pennas das azas de um pardo uniforme.

Os machos sómente se poderiam confundir com a *Th. Arnotti,* abstrahindo da risca supraciliar mais ou menos distincta n'esta especie; outros caracteres, porém, não consentem tal assimilação: as dimensões d'aquelles, comprimento total, azas e cauda são inferiores ás dos exemplares d'esta especie e dos da *Th. Shelleyi* que temos presente; a segunda penna da aza não apresenta n'aquelles exemplares um es-

---

[1] Levaillant, *Ois. d'Afrique,* t. IV, pl. 189.
[2] Hartlaub, *Syst. Orn. West Africa's*, p. 65.

treitamento junto á extremidade, que, sem ser uma verdadeira emarginação, se faz notar na *Th. Arnotti* e nos exemplares que temos da *Th. Shelleyi.*

É certo que as femeas parecem não condizer com os caracteres attribuidos por Levaillant e Hartlaub á femea do *Traquet commandeur:* são sensivelmente distinctas dos machos nas côres, pardas em vez de negras, e faltam-lhes inteiramente as dragonas brancas, que parecem ser apanagio exclusivo dos machos.

Tambem no branco das dragonas do macho não é distincta a côr rosea que se nota na fig. de Levaillant; porém ácerca d'este caracter observa já Hartlaub que desapparece depois da morte, o que faz suppôr que houvesse tambem desapparecido do exemplar do Museu de Leyde, que diz haver examinado.

Essas differenças, porém, não são inconciliaveis com a identidade por mim admittida dos nossos exemplares de Angola com a especie de Levaillant; para que a apparente contradicção desappareça basta que se admitta que o macho seja na sua primeira plumagem semelhante á femea e só mais tarde tome côres mais negras e apresente as dragonas brancas, ou que a femea não esteja representada pelos exemplares da nossa collecção no seu estado definitivo de plumagem, mais semelhante á do macho, ou ainda que Levaillant se enganasse na determinação do sexo do exemplar que descreveu como femea.

Em todo o caso não me parece que se conheça especie mais semelhante á *Myrmecocichla nigra* (Vieill.) ou *Traquet commandeur* de Levaillant, do que a representada pelos exemplares de Angola que existem no Museu de Lisboa.

Recentemente o nosso amigo Sharpe[1] descreveu uma especie de *Myrmecocichla,* proveniente da Africa central, e a que deu o nome de *M. cryptoleuca,* e considera-a distincta da *M. aethiops,* ou antes da *M. formicivora,* de que a *aethiops* parece não se differençar pela côr da plumagem, negra n'aquella e parda n'estas. Todas teem um caracter que se não observa nos nossos exemplares e que consiste em serem inteiramente brancas as barbas iuternas na base das pennas da aza e orladas de branco no resto.

Para complemento de informação darei aqui as principaes dimensões de um ♂ adulto da *Th. Shelley,* da *Th. Arnotti* e da *M. nigra*:

	compr. tot.	culm.	alt.	caud.	tars.
Th. Shelley. ♂:	190mm	16	105	74	27
Th. Arnotti. ♂:	» 190	» 16	» 104	» 73	» 27
M. nigra... ♂:	» 180	» 16	» 95	» 62	» 30

62. Pratincola torquata, (L.)

Bocage, *l. c.*, p. 274.

Um ♂ de Quibula.

---

[1] Sharpe, *Ibis,* 1891, p. 145, Id., 1892, p. 163. A diagnose da *M. cryptoleuca* é a seguinte: «Similis *M. aethiops,* Licht.; sed nigricans, minime brunnescens. L. t. 7-5, culm. 0-9, al. 4-6. caud. 2-5, tars. 1-3.

63. **Sylviella ruficapilla**, Bocage.

Bocage, *l. c.*, p. 282.

Um exemplar sem designação de sexo.
«Iris côr de tijolo, bico pardo mais escuro no culmen, pés pardo-claro. Pouco abundante» (Anchieta).

64. **Motacilla vidua**, Sundew.

Bocage, *l. c.*, p. 291.

Um ♂ de Quibula.
«Iris castanho. No estomago formigas. Abudante nas margens do rio Balombo» (Anchieta).

65. **Lamprocolius acuticaudus**, Bocage.

Bocage, *l. c.*, p. 309, pl. VI.

Um ♂ de Cahata.
«Iris amarello vivo, bico e pés pretos. Como insectos. Abundantissimo» (Anchieta).

66. **Pholidauges Verreauxi**, Bocage.

Bocage, *l. c.*, p. 314, pl. V.

Um ♂ de Quibula.
«Iris côr de canna. Come insectos» (Anchieta),

67. **Sycobrotus amaurocephalus**, Cabanis, *J. f. O.*, 1880, p. 349, pl. III, fig.

Bocage, *l.* c., App., p. 558.

Um exemplar marcado como femea de Quibula.
«Iris roxo-terra, bico gridelim, pés côr de carne. No estomago figos silvestres. Encontrado no matto muito denso da encosta do monte» (Anchiota).
O typo da especie foi encontrado por Schütt no sertão de Angola, em Tala-Mogongo.

68. **Penthetria ardens**, (Bodd.)

Bocage, *l. c.*, App:, p. 559.

Um ♂ de Cahata.
«Iris e bico pretos, pés escuros côr de chocolate. No estomago sementes» (Anchieta).
Foi pela primeira vez encontrado por Schütt em Malange.

69. **Cursorius senegalensis**, (Licht.)

Bocage, *l. c.*, p. 419.

Uma ♀ de Cahata.

«Iris castanho, bico pardo-escuro, mais claro na base da mandibula, pés de um branco amarellado. É ave de arribação periodica» (Anchieta).

70. **Glareola melanoptera**, Nordm.

Dois exemplares, ♂ e ♀, de Cahata.

«Iris castanho, bico e pés pretos. No estomago coleopteros. Ave de arribação e rara. Capturados em maio de 1881» (Anchieta).

São os primeiros exemplares d'esta especie encontrados em Angola.

71. **Corethrura demidiata**, (Temm.)

Bocage, *l. c.*, p. 482.

Um ♂ de Cahata.

«Iris castanho, bico escuro e pés pardos um pouco avermelhados. No estomago sementes de capim» (Anchieta).

OBSERVATIONS SUR LES ESPÈCES DU GENRE «CYNONYCTERIS» RENCONTRÉES EN ANGOLA PAR M. D'ANCHIETA

PAR

J. V. BARBOZA DU BOCAGE

Parmi les nombreux spécimens de mammifères d'Angola, envoyés au Muséum de Lisbonne par M. d'Anchieta, se trouvent plusieurs individus du genre *Cynonycteris* appartenant évidemment à trois espèces différentes.

La distinction de ces trois espèces est facile à établir d'après un certain nombre de caractères différentiels, tels que le mode d'insertion des ailes, la taille, les proportions des diverses parties, la nature, la distribution et les couleurs des poils, etc.; mais à ces éléments de différentiation viennent encore s'ajoutter des caractères tirés du nombre, forme et disposition des plis du palais, caractères que je tiens à signaler à l'attention des zoologistes comme ayant une certaine valeur taxonomique, qui n'est pas à dédaigner.

*

* *

L'une de nos trois espèces par sa taille et par ses couleurs est bien facile à reconnaitre. Il s'agit de la *C. straminea,* représentée dans nos collections par deux individus de Caconda. Je n'ai pas à insister sur ses caractères extérieurs; je désire à peine présenter ici une courte indication de la disposition que présentent les plis du palais, disposition que j'ai reconnue la même non seulement chez ces deux individus, mais chez des individus provenant d'autres localités,—la Guiné portugaise, le Congo, l'île du Prince.

Le palais de la *C. straminea* présente 7 plis: les quatre antérieurs simples, les trois postérieurs divisés; les deux derniers sont

dentelés sur les bords libres. Derrière ces 7 plis, au fond du palais, il y a quatre lignes courbes et concentriques également dentelées. Des quatre plis antérieurs, le premier touche par ses extrémités à l'intervalle qui existe entre la canine et la première pré-molaire; le second pli est situé immédiatement derrière la première pré-molaire; les troisième et quatrième se trouvent respectivement en rapport avec les 2e et 3e pré-molaires; les deux moitiés du cinquième pli, dont chacune forme une courbe à convexité antérieure, touchent par leurs extrémités externes à la première molaire de chaque côté; le sixième pli vient immédiatement après la dernière molaire; le septième pli, enfin, concentrique au sixième, se trouve placé derrière lui à une distance inférieure à celle qui sépare les cinquième et sixième plis. La fig. 1 donnera une idée plus nette de la disposition des plis du palais chez la *C. straminea*.

Fig. 1

*

* *

Notre deuxième espèce d'Angola nous vient de trois localités différentes:—Pungo-Andongo, au nord du Cuanza, Cahata et Quibula, dans l'intérieur de Benguella.

J'avais d'abord rapporté à la *C. aegyptiaca* les individus provenant de la première de ces localités, et tel a été aussi l'avis de M. Dobson, á qui je les avais envoyés en communication. N'ayant malheureusement à ma disposition des individus authentiques de cette espèce, qui puissent me servir de termes de comparaison, j'hésite à maintenir ma première détermination spècifique et je pense que le mieux que j'ai à faire c'est de présenter ici un résumé exact des principaux caractères qui me sont fournis par l'examen de nos individus.

L'adulte est à peu-prés des dimensions attribuées à la *C. aegyptiaca,* l'insertion des ailes a lieu sur les flancs, le pollex est un peu plus long que le tibia. La tête est de forme pyramidale, large en arrière, à museau étroit mais obtus; les yeux plus rapprochés de l'oreille que de la narine; les oreilles médiocres, plus longues que la distance de la narine à l'œil, ovales, arrondies au bout. Les membranes de l'aile et les oreilles noirâtres.

Pelage long, laineux et abondant, plus court sur la poitrine et l'abdomen, les poils de la gorge et de la face antérieur du cou sensiblement plus longs. En dessus, les membres antérieurs sont couverts de poils longs et serrés jusqu'à un peu plus de la moitié de l'avant-bras, les postérieurs jusqu'à l'articulation du pied; en dessous, les pois couvrent les membres antérieurs jusqu'à la moitié de l'avant-bras et sur les membres postérieurs arrivent à peine jusqu'au premier tiers de la jambe. A leur surface supérieur, les ailes présentent une étroite bande de poils des deux côtés du premier tiers de l'avant-bras et une

bande plus large de chaque côté du corps jusqu'à une ligne allant de la moitié de humerus à l'extrémité supérieure du tibia, et se prolonge sur le côté externe de celui-ci jusqu'au pied. La membrane interfémorale est presque entièrement couverte en dessus de poils aussi longs et fournis que ceux du dos.

En dessous, la moitié de la membrane pré-brachiale plus rapprochée du corps est garnie de petits poils laineux clairsemés; des poils de même nature forment au dessous du membre antérieur une bordure, limitée par une ligne courbe, qui finit sur la moitié de l'avant-bras. L'interfémorale couverte de poils dans sa portion centrale laisse de chaque côté un espace nu.

Les poils sont bruns, couleur de tabac, sur le dos et la face supérieure des ailes; le dessus de la tête est d'une teinte un peu plus claire, mais le museau est plus rembruni et présente de chaque côté un trait noirâtre allant de la narine à l'œil. Le cou et la gorge sont d'un brun pâle tirant au grisâtre; la couleur des parties inférieures se rapproche de celle du dos, mais prend un ton plus clair, grisâtre, sur le milieu de la poitrine et du ventre.

Plis du palais: Le même nombre de plis, sept, que chez la *C. straminea;* mais il y a trois plis simples au lieu de quatre, suivis de quatre plis divisés au lieu de trois; les deux derniers sont dentelés, les autres lisses. Les trois plis antérieurs simples sont en rapport successivement par leurs extrémités avec la première, la seconde et la troisième prémolaires; des quatre plis divisés, les deux premiers touchent par leurs extrémités externes aux deux molaires et les deux derniers les suivent gardant entre eux et avec celui que les précede à peu-près la même distance. Le fond du palais est limité en avant par deux lignes dentelées concentriques assez rapprochées. (Fig. 2).

Fig. 2

Dimensions:

Longueur totale (tête et tronc)...	140mm
» de la queue	13
» de la tête	48
Distance de la narine à l'œil	15
» de l'œil à l'oreille	13
Hauteur de l'oreille	20
Longueur de l'avant-bras	79
» du pollex	35
» du 2e doigt — métacarpe	60
1e phal.	40
2e phal.	55
» du 5e doigt — métacarpe	56
1e phal.	26
2e phal.	29
» du tibia	33
» du pied	22

Le Muséum de Lisbonne posséde une femelle adulte de Pungo-Andongo, un jeune mâle de Cahata et plusieurs individus des deux sexes de Quibula.

Doit-on rapporter ces individus à la *C. aegyptiaca?*

Je l'avais pensé d'abord; mais à present, surtout après avoir examiné deux croquis que je dois à l'obligeance de M. O. Thomas, l'un représentant les plis du palais de la *C. aegyptiaca,* l'autre ceux de la *C. torquata,* d'Angola, j'incline à croire que nos individus se rapprochent plutôt de celle-ci, et j'oserais même les rapporter à cette espèce si ce n'était la différence remarquable qui semble exister entre la taille de nos individus adultes et celle des deux individus de la *C. torquata* qui existent dans les collections du Muséum Britannique, les seuls connus jusqu'à présent[1].

*

* *

Notre troisième espèce d'Angola a été rencontrée par M. d'Anchieta à Pungo-Andongo et à Quindumbo; de chacune des ces localités nous avons reçus un seul individu.

Elle est à peu-près de la même taille que ia précedente, mais elle s'en distingue facilement d'après le mode d'insertion des ailes, qui n'a pas lieu sur les flancs, mais bien sur un ligne plus rapprochée de la colonne vertebrale, comme chez la *C. straminea,* d'où résulte que l'espace du dos garni de poils est assez restreint.

L'individu de Quindumbo, un mâle adulte, quoique n'atteignant pas la taille de la femelle adulte de l'espèce précedente, a les ailes plus longues et les membres postérieurs plus devellopés. La tête est un peu plus large en arrière, mais plus courte; les oreilles médiocres et arrondies au bout; l'œil occupe le milieu de la distance de la narine à l'œil; le pollex est assez long, de la longueur du tibia; l'avant-bras et les doigts allongés.

Le pelage est composé de poils courts, plus longs cependant sur le dos; entre les épaules je remarque un espace triangulaire presque nu, à peine garni de petits poils clairsemés, qui se prolonge de l'un et de l'autre côté sur la partie postérieure do cou. Le bras, le tiers antérieur de l'avant-bras et les cuisses sont couverts de poils en dessus et en dessous; mais le reste des membres antérieurs et postérieurs est complètement nu. Les ailes sont aussi nues en dessus, à peiue on aperçoit quelques petits poils clairsemés sur le milieu de la membrane interfémorale; en dessous on remarque des poils longs et frisés, mais clairsemés, sur presque toute la membrana pré-brachiale formant une bande assez large qui accompagne, à partir des flancs, le bras et pres-

---

[1] V. Dobson, *Catalogue of Chiroptera in the Collection of the British Museum,* 1878, p. 76.

que tout l'avant-bras. La membrane interfémorale présente en dessus et en dessous quelques poils à sa partie centrale.

Sur la tête et sur le dos les poils sont d'un brun rougeâtre, entremelés sur le bas du dos de quelques poils gris; ceux du museau sont plus foncés, et le pelage prend un ton plus clair et tirant légèrement au cendré sur la face inférieure du tronc et des ailes. Les membranes alaires et les oreilles sont noirâtres.

Plis du palais: Ces plis sont au nombre de 7, quatre simples et trois divisés comme chez la *C. straminea*, à laquelle elle ressemble aussi par le mode d'insertion des ailes; mais le fond du palais est limité en avant par une seule ligne dentelée, disposée en angle aigu, tandis que chez la *C. straminea*, il y a quatre lignes dentelés concentriques et fort rapprochées entre elles. La fig. 3 représente avec fidélité la disposition des plis du palais et aidera à ce qu'on puisse bien saisir ces différences.

Fig. 3

Dimensions:

Longueur totale (tête et corps)	135mm
» de la queue	15
» de la tête	46
Distance de la narine à l'œil	14
» de l'œil à l'oreille	13
Hauteur de l'oreille	19
Longueur de l'avant-bras	87
» du pollex	35
» du 3e doigt — métacarpe	61
1e phal	40
2e phal	56
» du 5e doigt — métacarpe	57
1e phal	29
2e phal	28
» du tibia	35
» du pied	25

A juger d'après un croquis du palais de la *C. collaris*, que je dois aussi à M. O. Thomas, le palais de nos deux individus d'Angola lui ressemble beaucoup quant au nombre, à la forme et à la disposition des plis; cependant je n'ose pas me prononcer en faveur de leur identité spécifique parceque je ne trouve nulle part, dans aucune des descriptions de la *C. collaris* que j'ai pu consulter, la moindre allusion à deux caractéres qui se font bien remarquer chez nos deux individus: 1° l'insertion des ailes a lieu sur une ligne assez rapprochée de la colonne vertebrale, à l'instar de ce que l'on observe chez la *C. straminea;* 2° par suite de ce mode particulier d'insertion des ailes chez ces deux espèces, leur dos n'est couvert que d'une étroite bande de poils, laquelle mésure à peine chez nos deux individus 18 à 20

millimètres de large. Ces deux caractères, auxquels on pourrait encore ajoutter l'absence de poils sur un large espace triangulaire entre les épaules, ne me permettent pas d'inscrire nos deux individus d'Angola sous le nom de *C. collaris*

L'ensemble des caractéres de ces individus se fait remarquer sur un troisième individu reçu en 1868 de Moçambique, seulement il est plus fort et à formes plus trapues.

*

* *

Je suis loin de prétendre que le nombre et la disposition des plis du palais puissent fournir des caractères différentiels décisifs pour la détermination des espèces du genre *Cynonycteris;* mais je regarde aussi comme prématurée toute affirmation en sens contraire. Je pense qu'avant de se prononcer à se sujet, on doit comparer sans idées préconçues les diverses formes se rattachant à ce type générique et demander aux résultats d'un tel examen la solution de ce petit problème. Parceque les plis du palais nous fournissent d'excellents caractères différentiels lorsqu'il s'agit de distinguer les espèces du genre *Epomophorus,* il ne s'en suit pas que la méme chose doit arriver pour les espèces comprises dans le genre *Cynonycteris;* mais les faits sur lesquels je viens d'appeler l'attention de mes collegues devraient peut-être les engager à compléter une étude que dans ce moment je ne suis pas à même de pouvoir entreprendre faute de matériaux suffisants.

SUBSIDIOS PARA A FAUNA DA GUINÉ PORTUGUEZA

POR

J. V. BARBOZA DU BOCAGE

I

A fauna das nossas possessões da Guiné está ainda muito incompletamente representada no Museu de Lisboa; todos os exemplares, bem pouco numerosos, que possuimos, devemol-os á generosa complacencia de alguns, raros, correspondentes temporarios, accrescendo que de semelhante auxilio estavamos privados ha annos. Agora, porém, um distincto official, o capitão de engenharia Henrique Barahona, que ha poucos mezes, em momentos criticos para aquella nossa possessão, sollicitára briosamente o penoso encargo que alli está desempenhando, quiz brindar-nos com duas remessas successivas de productos zoologicos d'aquella região e promette continuar-nos a sua intelligente e valiosa cooperação. Em demonstração do muito apreço em que a temos, vamos já dar conta dos mammiferos, aves e reptis comprehendidos n'estas primeiras remessas, e iremos completando sob o mesmo titulo estas relações com os materiaes que formos recebendo.

MAMMIFEROS

1. Epomophorus gambianus, Ogilby.

Rochebrune, *Faune de la Sénégambie, Mammifères*, p. 44.

Uma femea de Bolama.

2. **Nycteris hispida**, Schreber.

Rochebr., *op. cit.*, p. 46.

Uma femea de Bolama. É o primeiro exemplar d'esta especie adquirido pelo Museu de Lisboa.

3. **Mus rattus**, Linn.

Rochebr., *op. cit.*, p. 66.

Um macho capturado nos arredores de Bolama.

AVES

1. **Asturinula monogrammica**, (Temm.)

Kaupifalco monogrammicus, Rochebrune, *Faune de la Sénégambie, Oiseaux*, p. 45.

Um macho de Bolama.

2. **Cerchneis ardesiaca**, (Bonn. & Vieill.)

Rochebr., *op. cit.*, p. 67.

Um exemplar sem designação de sexo.

3. **Coracias abyssinica**, Gm.

Rochebr., *op. cit.*, p. 133.

Tres exemplares de Bolama.

4. **Merops superciliosus**, Linn.

Rochebr., *op. cit.*, p. 147.

Um macho de Bolama.

5. **Merops albicollis**, Vieill.

Rochebr., *op. cit.*, p. 148.

Um macho.

6. **Ceryle rudis**, (Linn.)

Rochebr., *op. cit.*, p. 142.

Tres exemplares. Nome indigena *Gilan*.

7. **Pogonorhynchus dubius, (Gm.)**
Rochebr., *op. cit.*, p. 106.
Um exemplar.

8. **Tockus semifasciatus,** Sharpe.
Rochebr., *op. cit.*, p. 120.
Um macho.

9. **Irrisor erythrorhynchus,** (Lath.)
Rochebr., *op. cit.*, p. 154.
Duas femeas.

10. **Chrysococcyx cupreus,** (Bodd.)
Rochebr., *op. cit.*, p. 100.
Um macho novo.

11. **Cinnyris splendida,** (Saw.)
Rochebr., *op. cit.*, p. 223.
Um macho.

12. **Cinnyris leucogaster,** Vieill.
Rochebr., *op. cit.*, p. 225.
Dois machos e uma femea.

13. **Nectarinia pulchella.**
Rochebr., *op. cit.*, p. 222.
Tres machos.

14. **Melaenornis edolioides,** (Swains.)
Rochebr., *op. cit.*, p. 211.
Um exemplar.

15. **Dicrurus atripennis,** Swains.
Rochebr., *op. cit.*, p. 199.
Dois exemplares.

16. **Prionops plumatus,** Shaw.
Rochebr., *op. cit.*, p. 210.
Dois exemplares. «Nome indigena *Allah Callandi,* que quer di-

zer — enviado de Deus. Encontra-se apenas no continente. Os Mandingas, que lhe dão aquelle nome, teem bom agouro quando encontram muitos e mau se encontram um só isolado» (Barahona).

17. **Laniarius barbarus**, Vieill.

Rochebr., *op. cit.*, p. 201.

Um exemplar de Rio Geba: Nom. indig. *Culá.*

18. **Oriolus auratus**, Vieill.

Rochebr., *op. cit.*, p. 198.

Dois exemplares ♂ e ♀ de Bolama e tres sem designação de procedencia.

19. **Corvus scapulatus**, Daud.

Rochebr., *op. cit.*, p. 234.

Um exemplar sem designação de sexo.

20. **Cryptorhyna afra**, (Gm.)

Rochebr., *op. cit.*, p. 233.

Um exemplar.

21. **Lamprocolius purpureus**. (Müll.)

L. auratus, Rochebr., *op. cit.*, p. 230.

Dois exemplares. «Nome indig. *Uiá,* imitativo do seu canto. Encontra-se em bandos numerosos, fazendo sempre grande chilreada. Iris amarello» (Barahona).

22. **Lamprocolius splendidus**, (Bonn. & Vieill.)

Rochebr., *op. cit.,* p. 229.

Um macho.

23. **Pyrenestes ostrinus**, Vieill.

Rochebr., *op. cit.*, p. 248.

Um exemplar.

24. **Spermestes cucullata**, Swains.

Rochebr., *op. cit.*, p. 248.

Tres exemplares novos.

25. **Plotus Levaillanti**, Licht.

Rochebr., *op. cit.*, p. 375.

Um exemplar.

REPTIS

SAURIOS

1. **Chamaeleon senegalensis**, Daud.

Rochebr., *Faune de la Sénégambie, Reptiles*, p. 60.

Dois exemplares.

2. **Varanus exanthematicus**, Bosc.

Monitor ocellatus, Rochebr., *op. cit.*, p. 55?

Dois exemplares, adulto e novo.

OPHIDIOS

4. **Typhlops**, sp.

Um exemplar.

5. **Lycophidium Horstocki**, D. & B., var. **gambensis**.

L. gambensis, Rochebr., *op. cit.*, p. 184.

Um exemplar adulto.

6. **Psammophis elegans**, Shaw.

Rochebr., *op. cit.*, p. 166.

Um exemplar novo.

7. **Psammophis sibilans**, Schleg.

Rochebr., *op. cit.*, p. 165.

Um exemplar novo, em mau estado.

8. **Philothamnus irregularis**, Fisch., var. **lagoensis**.

Ahaetula lagoensis, Günther, *Ann. & Mag. N. U.*, 1882, p. 26.

Um exemplar.

9. **Dendraspis Jamesoni**, Trail.

Rochebr., *op. cit.*, p. 195.

Um exemplar adulto.

10. **Naja nigricollis**, Reinhdt.

Rochebr., *op. cit.*, p. 199.

Um exemplar novo.

AVES DE DAHOMÉ

PAR

J. V. BARBOZA DU BOCAGE

Em 1887 publicou n'este jornal o fallecido naturalista adjunto do nosso Museu, José Augusto de Sousa[1], uma lista de aves colhidas em Ajudá e outras localidades do reino de Dahomé, pelo sr. F. Newton durante uma curta visita de algumas semanas que fizera áquelle paiz absolutamente inexplorado. Constava a mencionada lista de 16 especies de aves, todas já conhecidas como proprias das vastas regiões africanas, Costa do Oiro e Costa dos Escravos, onde está encravado o paiz visitado pelo sr. Newton.

N'uma segunda visita, realisada em janeiro d'este anno, conseguiu o sr. Newton obter 13 especies não comprehendidas na sua anterior remessa, além de 3 que já n'esta figuraram: *Centropus senegalensis, Hyphantornis textor* e *Bubulcus ibis*.

Fazem parte as aves de que vou dar conta de uma pequena collecção de productos zoologicos de que o sr. Newton fez entrega no Museu de Lisboa, por ter vindo ao reino em goso de licença para procurar algum allivio a padecimentos originados pela influencia desfavoravel d'aquelles climas inhospitos, com que o nosso explorador tinha até agora victoriosamente luctado. É de esperar que os ares patrios lhe restituam a saude de que tanto carece para proseguir na sua gloriosa tarefa.

1. **Merops albicollis**, Vieill.—N. ind. *Blêlé*.

Dois machos e uma femea. Iris côr de sangue. Hab. Zamaï. Abundante.

---

[1] *Jorn. Sc. Math. Phys. e Nat.*, t. XI, 1887, p. 219.

2. **Coccystes glaudarius**, (Linn.) — N. ind. *Quem-pquá-pqué.*

Um macho. Iris côr de azeitona. Hab. Bamé. Pouco abundante.

3. **Centropus senegalensis**, (Linn.) — N. ind. *Ututú.*

Uma femea. Iris vermelho. Hab. Savi. Vulgar.

4. **Cinnyris splendida**, (Shaw).

Dois machos. Iris castanho. Hab. Zomaï. Vulgar.

5. **Hirundo Gordoni**, Jard.—N. ind. *Ozôm-hé.*

Um macho. Iris castanho escuro. Hab. Passé.

6. **Fiscus Smithii**, (Fraser.)

Um macho. Hab. Vodunhen, Bamé.

7. **Lanius rufus**, Bries.—N. ind. *Zum-hé.*

Um macho. Iris castanho-escuro. Hab. Savi. Alimenta-se de insectos.

8. **Laniarius barbarus**, (Linn.)

Um macho. Iris castanho. Vodunhen, Bamé. Alimenta-se de insectos.

9. **Pycnonotus barbatus**, (Desf.)

Tres machos. Iris castanho. Hab. Zomaï. Vulgar.

10. **Pratincola rubetra**, (Linn.)

Quatro machos e uma femea. Iris castanho. Hab. Zimvó. Abundante.

11. **Motacilla campestris**, Pall.

Dois machos. Hab. Campos de Zimvó. Abundante.

12. **Hyphantornis textor**, (Gm.) — N. ind. *Gulemsibó.*

Dois machos. Iris côr de laranja vivo. Hab. Ajudá. Abundantissimo.

13. **Cinnamopteryx castaneo-fusca**, (Less.)—N. ind. *Cangolé*.

Um macho. Iris amarello. Hab. Passé.

14. **Ægialitis tricollaris**, (Vieill.)

Um macho. Iris castanho muito claro. Hab. Zimvó.

15. **Bubulcus ibis**, (Linn.)—N. ind. *Adôhué*.

Um macho. Iris amarello. Hab. Passé.

16. **Ortygometra egregia**, Peters.—N. ind. *Tôghé*.

Uma femea. Iris côr de laranja claro, rebordo palpebral côr de laranja. Hab. Campos de Zimvó, na proximidade das lagôas.

SOBRE O «ACANTHODACTYLUS» DE PORTUGAL

POR

J. BETTENCOURT FERREIRA

São confessadas pelos herpetologistas as difficuldades da determinação especifica nos animaes pertencentes ao genero *Acanthodactylus,* Fitz., e, comquanto alguns estudos e descripções tenham sido feitos, que muito adeantam sobre o conhecimento das especies d'este genero, são estas tão susceptiveis de variação que se torna ás vezes quasi impossivel marcar com certeza o logar competente a muitas d'estas fórmas, cujos caracteres se afastam bastante dos typos definidos e tomados como referencia.

Assim foi que, tratando nós de estudar alguns exemplares de *Acanthodactylus* pertencentes á collecção portugueza do Museu, nos chamou a attenção a discordancia entre os seus caracteres e as descripções auctorisadas de Dumeril, Bibron, Schreiber e Boulenger que melhor teem descripto o genero e cuja auctoridade é incontroversa.

Não existem monographias sufficientemente illucidativas dos Lacertidios e são muito escassas as noticias sobre este grupo dos Lacertidios, relativas ao nosso paiz onde até agora só se menciona a *A. vulgaris,* D. B., n'uma area que não está ainda definida, podendo apenas saber-se com certeza que esta especie habita no sul do reino e apparece na Extremadura e no Alemtejo, cerca da latitude média do paiz.

Apoz leitura insistente do optimo estudo de Boulenger sobre o *Acanthodactylus* das margens do Mediterraneo [1], e depois de attento exame e comparação minuciosa com diversos exemplares que d'este genero possue o Museu de Lisboa, infelizmente em numero diminuto, suspeitámos que tinhamos presente uma fórma distincta do *A. vulgaris,* porque encontrámos notaveis differenças entre estes exemplares e a fórma descripta, e, como não havia referencia alguma a esta especie do nosso paiz damos á publicidade o resultado, embora incompleto, das nossas observações.

---

[1] Boulenger, *Sur les espèces d'Acanthodactylus des bords de la Méditerranée* in *Bull. Soc. Zool. de France,* 18 8.

No seu Catalogo dos reptis da peninsula hispanica[1], referindo-se a um Acanthodactylus mencionado por Graells nas Memorias da Commissão do mappa geologico de Hespanha, e cuja especie ficou por determinar, o sr. Boscá mostrou duvida sobre as especies que d'este genero possam existir na peninsula.

Empenhámo-nos portanto no estudo minucioso dos exemplares de que podémos lançar mão, mas o seu pequeno numero não permittiu averiguar melhor, por meio de multiplicadas observações, os caracteres differenciaes da fórma portugueza; ficamos comtudo convencidos de que ella se destaca muito das especies descriptas; talvez uma captura mais abundante deixará accentuar melhor os seus caracteres distinctivos, para que se possa elevar a especie, o que, por ora, se nos afigura simplesmente uma variedade.

É facil pelo aspecto referir a maioria dos exemplares de Portugal ao *A. vulgaris,* D. B.; mas uma observação mais demorada faz duvidar da identidade perfeita da fórma portugueza com aquella.

Um certo numero de accidentes importantes levaria a collocar os nossos exemplares ao lado do *A. lineo-maculatus,* D. B., de que outros caracteres tendem a separal-os.

Das outras especies acham-se definitivamente excluidos, de modo que a distincção tem de ser feita entre aquellas duas especies, que são as que habitam as regiões mais quentes do sul da Europa e se podem encontrar na peninsula hispanica com maior probabilidade, apezar de, conforme lembra Boscá,[2] não vir o *A. lineo-maculatus* mencionado na lista de especies europeas, publicada em 1869 por P. Gervais e do *A. vulgaris* não entrar no citado catalogo de Boscá.

O que principalmente distingue uma da outra as duas especies mencionadas é a existencia ou não existencia de escamas dorsaes carenadas. Este caracter que, pela sua exclusividade deveria servir optimamente para reconhecer com facilidade os individuos de uma e de outra especie, não apparece nos diversos exemplares com a mesma evidencia e o mesmo acontece aos outros accidentes de fórma e desenho que caracterisam as differentes especies.

É necessario, além d'isso, não esquecer que este caracter não é absoluto, e Boulenger, apezar de o considerar de primcira ordem[3], esclarece que no *A. vulgaris* as escamas da parte superior do dorso são levemente carenadas[4].

Os outros caracteres descriptivos não são melhores indicadores para a determinção especifica d'estas duas fórmas tão proximas, como o demonstra o estudo d'este auctor, que lhe indica mesmo as affinidades.

---

[1] Boscá, *Catalogo de los reptiles y amfibios observados en España, Portugal é islas baleares.* (*Anal. de la Soc. Esp. de Hist. Nat.*, VI, 1887).

[2] *Loc. cit.*

[3] Boulenger, *loc. cit.*

[4] *On the Lizards of the genera Lacerta and Acanthodactylus*—*P. Z. S. of London*, 1881.

Nos exemplares que tivemos de estudar pode dizer-se de um modo geral que ha caracteres pertencentes a uma e outra especie. Alguns exemplares teem as escamas dorsaes sub-rhomboidaes quasi granulosas, ou antes com tendencia para a fórma tetraedrica, e espalhadas pelo dorso algumas que não sendo positivamente carenadas apresentam uma pequena elevação mediana mal pronunciada.

A fórma d'estas escamas não nos auctoriza a classificar estes exemplares como sendo da especie *lineo-maculatus;* mas se pelo contrario são mais proprias do *vulgaris,* por outro lado, a existencia de escamas carenadas na face inferior da cauda, o que é peculiar ao *lineo-maculatus,* denuncia logo que se trata de uma fórma que se não comprehende bem nas descripções de qualquer das duas especies alludidas. N'um exemplar poderia ser uma anomalia singular, mas n'este caso nota-se este accidente em todos os exemplares de Portugal, seja qual fôr a sua edade.

Ha ainda outras divergencias dignas de menção n'estes exemplares. A infra-ocular, uma das placas essencialmente caracteristicas para alguns auctores, chega em todos estes exemplares ao bordo do labio superior, o que é da regra no *A. vulgaris.* Porém esta particularidade não importa consideravelmente para a determinação, por ser facil, segundo Boulenger, encontrar n'esta ultima especie a infra-ocular distante do bordo labial [1], ficando encravada entre a 4.ª e a 5.ª labiaes superiores, seguindo ainda as descripções de Boulenger e Schreiber, porque tambem o numero de labiaes superiores é variavel nos nossos exemplares, assim como a fórma e disposição d'estas placas.

Fazemos notar que a contagem das placas labiaes superiores não nos parece, tal como tem sido feita pelos herpetologistas, comprehender todas as placas que guarnecem o labio superior n'esta especie, a não ser que essa differença seja propria do *Acanthodactylus* de Portugal, o que não parece justificar-se porque a mesma alteração numerica encontramos nos exemplares da mesma especie colhidos em Hespanha. Nas descripções dadas pelos auctores são contadas apenas cinco placas labiaes superiores, tanto para o *A. vulgaris* como para o *lineo-maculatus,* e na figura que traz Schreiber [2] junta á descripção d'esta especie, veem desenhadas apenas cinco, passando sem transição das placas labiaes para as escamas temporaes.

Os nossos exemplares teem geralmente maior numero de placas labiaes, que não excede sete, geralmente 4 anteriores e 2 ou 3 posteriores, excepto no caso de anomalia que é facil reconhecer e encontrar.

No citado trabalho de Boulenger [3] vem figurada uma cabeça de *A. vulgaris* que mais se approxima da fórma representada pelos exem-

---

[1] Em dois exemplares evidentemente do *A. vulgaris,* procedentes de Hespanha, que fazem parte da collecção geral, dá-se este caso.

[2] Schreiber, *Herpetologia Europea,* p. 391, 1875.

[3] Boulenger, *l. c.*, *P. Z. S.*, 1881, pl. LXIV.

plares portuguezes, havendo uma serie de tres ou quatro pequenas placas que fazem continuação ás labiaes superiores e vão até á abertura do canal auditivo. Além d'isso ha differenças numericas devidas á sub-divisão anormal das placas, o que é frequente nos nossos exemplares. Podem em geral contar-se seis ou sete interessando o labio superior, continuadas em serie pelas escamas temporaes inferiores geralmente polygonaes e achatadas. Vem a proposito lembrar que Boulenger encontrou esta constituição das regiões temporaes no *lineo-maculatus*.

Um outro caracter, aliás de pouca importancia, e dado como proprio do *lineo-maculatus*, é a curvatura das placas naso-rostral e naso-frenal[1] que aliás pode coexistir, como se vê nos exemplares portuguezes, com a falta mais ou menos completa de relevos nas escamas do dorso e com a maior ou menor saliencia das carenas das escamas caudaes inferiores.

A conformação do bordo anterior do ouvido, a qual se apresenta uniformemente em todos os exemplares que estudámos, mal pode tambem fornecer-nos um caracter distinctivo de confiança, por não ser realmente muito diverso n'uma e n'outra das especies consideradas e difficil de verificar, podendo, quer n'uma quer n'outra, ser granuloso ou sub-denticulado (Boulenger); de fórma que a presença de granulações um pouco volumosas, ou menos aparentes, como acontece nos presentes exemplares, não justifica isoladamente esta ou aquella diagnose.

No mesmo caso está o colar, composto de 9 a 11 escamas, ao qual se não pode tambem reconhecer uma fórma determinada, tanto n'uma como n'outra especie.

O typo médio nos nossos exemplares é o de uma curvatura formada pela contiguidade dos bordos livres das escamas que compõem este acidente, inclinando-se algumas vezes em angulo obtuso, devido á fórma da escama mediana do colar, sempre um pouco maior que as outras. Se esta apresenta um dos seus lados ou um bordo arredondado, a linha limitante do bordo livre do colar é elegantemente recurvada; no caso da escama mediana se apresentar pelo seu angulo, o colar é francamente anguloso. Umas vezes é quasi totalmente adherente, outras é livre[2].

Sendo assim, como é facil de verificar, o que confirma as observações de Boulenger n'este sentido, é falivel mais este caracter, que perde mesmo todo o seu valor descriptivo.

A correspondencia de um angulo mais ou menos disfarçado no colar, com a existencia ou a falta de relevos nas escamas dorsaes e caudaes inferiores não esclarece melhor, porque não se dá, por exem-

---

[1] Boulenger, *Bull. Soc. Zool. de France*, p. 193, 1878.—Dum. & Bibr., *Erpetologie generale*, t. v, p. 276,

[2] Em dois exemplares não foi possivel esta investigação pelo mau estado de conservação.

plo, o caso de n'um exemplar com um colar anguloso se apresentarem as escamas dorsaes carenadas ou completamente lisas.

Assim n'um exemplar cujo colar é manifestamente arqueado, as escamas carenadas dorsaes faltam absolutamente, mesmo na parte posterior do dorso, e as da região inferior da cauda são apenas levemente carenadas.

Podem contar-se 9 a 10 placas ventraes, 3 ou 4 anaes e 23 a 25 poros femoraes.

Os relevos das escamas da região inferior da cauda podem ser ás vezes menos salientes, mas são em geral bastante visiveis para que nunca possa haver duvidas sobre a sua existencia.

As proporções, segundo Boulenger, entre a cabeça e o tronco são de $^1/_3$ para o *A. lineo-maculatus* e de $^1/_4$ no *A. vulgaris*. Nos nossos exemplares são geralmente de $^1/_3$; as proporções dos membros, á parte differenças millimetricas, são as mesmas que nas duas especies em comparação. Os membros anteriores extendidos ao longo do pescoço e da cabeça excedem bem pouco o focinho; os posteriores extendidos junto ao tronco tocam com a unha do quarto dedo no ouvido.

O resultado das mensurações feitas nos exemplares da collecção portugueza do Museu de Lisboa não differe muito do que apresenta Boulenger[1] obtido nas mensurações de exemplares do Museu de Bruxellas, como se pode concluir do quadro seguinte:

Comprimento	*A. lineo-maculatus*	*A. vulgaris*	Expl. de Portugal
Da cabeça.........	0m,114 — 0m,016	0m,015 — 0m,016	0m,015 — 0m,0175
Do extremo do focinho ao anus.....	0 ,060 — 0 ,064	0 ,066 — 0 ,067	0 ,063 — 0 ,072
Do membro ant....	0 ,023 — 0 ,026	0 ,026	0 ,024 — 0 ,027
Do membro post...	0 ,039 — 0 ,044	0 ,038 — 0 ,041	0 ,042 — 0 ,050
Da cauda..........	0 ,110 — 0 ,122	0 ,087 — 0 ,092	0 ,110 — 0 ,138
Total.............	0 ,170 — 0 ,186	0 ,154 — 0 ,158	0 ,175 — 0 ,205

A comparação d'estes numeros levaria a estabelecer maior proximidade entre a fórma representada no Museu de Lisboa e o *A. lineo-maculatus*, D. B.

É sensivel, porém, que os exemplares de Portugal attingem maiores dimensões do que qualquer das duas especies em confronto, o que é mais uma discordancia, ou um caracter que os distancia d'aquellas especies.

A côr fundamental é n'esta fórma perfeitamente identica á que descrevem Dumeril e Bibron.[2]

---

[1] Boulenger, *loc. cit.*

[2] Dum. et Bibr., *Erpetologie générale*, v, p. 271 e 277.

O desenho differe bastante de qualquer das outras especies. No *Acanthodactylus* de Portugal a lista mediana do dorso está reduzida a uma pequena linha branca de 6^{mm} de comprimento, o maximo, quando não falta de todo. Apenas n'um dos exemplares existe em vestigio essa faixa, que mesmo nos de individuos novos não vae além d'aquelle comprimento.

As outras faixas são um tanto desvanecidas e em numero de 8 e as manchas que ornam esta região esbatem-se n'um cinzento azulado sombrio. Só n'um dos exemplares encontrámos as manchas acima da faixa branca superior do lado descriptas por Boulenger.

A cauda apresenta desde a sua raiz as duas faixas escuras lateraes que são como que a continuação d'aquella serie de manchas. Estas faixas da cauda, que diminuem gradualmente de largura até desaparecer no segundo terço d'esta região, notou-as Boulenger como minucia descriptiva do *A. vulgaris,* sem dizer se existem ou não na outra especie.

A côr da ultima porção da cauda nos exemplares adultos mais recentes e de toda a cauda nos novos de qualquer data é vermelha, côr de camarão, desaparecendo rapidamente no alcool. A mesma côr mas n'um tom mais escuro, se vê na parte interna e inferior das coxas, estendendo-se em alguns exemplares para a parte superior das mesmas e misturando-se com o fundo escuro, acinzentado em que sobresaem as manchas brancas, como goticulas disseminadas.

As linhas brancas dorsaes não teem em todos os exemplares a mesma nitidez e as manchas brancas goticulares vêem-se tanto mais quanto mais desvanecidas são aquellas linhas. Pelo contrario, quando as linhas dorsaes são mais nitidas desaparecem as goticulas brancas, de modo que, sendo caracteristicas do *A. vulgaris,* ao passo que a sua ausencia se nota no *lineo-maculatus,* o desaparecimento das manchas brancas pode assimilar complemente as duas especies, sujeito como é a variantes de intensidade este desenho do dorso. Em alguns exemplares ha manchas brancas azuladas nos intervallos das faixas brancas.

A cabeça é nos exemplares portuguezes, como nas duas especies proximas, de uma côr uniformemente bronzeada e as regiões inferiores de um branco nacarado, com leves tons azulados em alguns sitios.

Ligando-se manifestamente ao *A. vulgaris,* os exemplares nacionaes do Museu de Lisboa, embora apresentem alguns caracteres do *lineo-maculatus* parecem-nos sensivelmente differentes dos typos descriptos d'estas duas especies.

A existencia do *lineo-maculatus* não foi sequer entrevista no nosso paiz para nos auctorisar a supposição de que esta fórma seja derivada d'aquella, que figura no catalogo de Boscá, como de Hespanha mas sem localidade precisa, como referencia do *Catalogue des reptiles du Muséum de Paris,* 1851, não vindo porém na lista das especies europeas publicadas por P. Gervais em 1869 na *Bibliothèque scientifique.*

Tudo nos leva portanto a crer que se trata de uma fórma local differente das já descriptas e constituindo uma variedade propria do nosso paiz, caracterisada pela ausencia da linha branca mediana do

dorso, pela existencia de escamas granulosas n'esta região e de escamas rhomboidaes carenadas na parte inferior da cauda e pelas suas dimensões maiores que as das especies contiguas, entrando a cabeça como um terço no comprimento do tronco e tendo os membros mais compridos.

Em homenagem ao nosso venerado director, o ex.mo sr. conselheiro Barboza du Bocage propomos para esta forma o nome de *Acanthodactylus vulgaris*, subsp. *Bocagei.*

POST-SCRIPTUM

Só depois de impresso este artigo é que nos chegou ás mãos o novo trabalho do distincto herpetologista, dr. J. Bedriaga: *Amphibiens et reptiles recueillis en Portugal par M. Adolphe Moller*, Coimbra, 1890. A descripção do *Acanthodactylus vulgaris* inserta n'este trabalho concorda em grande parte com a que acabamos de fazer, embora não realce os caracteres distinctivos da fauna portugueza, nem desça ás minuciosidades a que chegámos directamente e por comparação.

Ha comtudo divergencias que mencionaremos de rapido, para apuramento do nosso estudo sobre esta especie e naturalmente devidas á differente origem dos exemplares observados pelo sr. Bedriaga e que o sr. Moller capturou perto de Faro, *habitat* de uma latitude muito inferior á das localidades dos exemplares por nós estudados, a maioria do Alfeite, e alguns do Pinhal da Sobreda (Leiria) e d'entre Canha e Pegões (Extremadura).

Os nossos exemplares são maiores e as proporções diversas, podendo dizer-se em geral que os membros são mais compridos; o bordo anterior do ouvido não é denticulado, como estabelece em geral o sr. Bedriaga, mas antes granuloso ou bordado de escamas granulosas mais ou menos salientes conforme os individuos.

O colar que, segundo a descripção d'este herpetologista é composto de 8 a 9 escamas, nos nossos exemplares tem 9 ou 10. Na mesma descripção o numero de faixas brancas dorsaes e lateraes é de 7 ou 8 nos novos e de 6 ou 7 nos adultos, e nos nossos exemplares varia entre 6 e 8, sendo facil encontrar os mesmos vestigios das 8 faixas caracteristicas. A região mediana dorsal não é desprovida de *linhas* e de *manchas*, como refere este auctor, mas sómente da *linha mediana* e não de manchas.

Quanto ao resto dos caracteres acham-se de accordo as duas descripções.

SUR L'EXISTENCE DU «TRITON PALMATUS» (Schnd.) EN PORTUGAL

PAR

J. BETTENCOURT FERREIRA

Dans sa dernière étude sur les Amphibiens et Reptiles du Portugal, M. le docteur Bedriaga[1] fait mention du *T. palmatus* (Schnd.) comme devant vraisemblablement être éliminé de la faune portugaise, et relégue cette espèce dans la synonymie du *Pelonectes Boscai,* Lataste, très commun dans ce pays-ci.

Nous tacherons de montrer que M. de Bedriaga a tort, car nous nous croyons auctorisé à revendiquer pour notre faune cette forme, que d'autres autorités herpétologiques ont mentionée comme existante en Portugal[2].

Il faut remarquer avant tout que cette espèce avait été introduite dans la faune portugaise par M. Barboza du Bocage[3] et que l'unique argument dont M. Bedriaga se sert pour nier l'existence du *T. palmatus* en Portugal c'est qu'il n'y a été rencontré par M. Moller.

Après une vérification minutieuse nous avons constaté que l'exemplaire ayant servi à la détermination de M. Barboza du Bocage[4] appartient sans conteste au *Triton palmatus* (Schnd.) et qu'il ne peut d'aucune manière être confondu avec le *Pelonectes Boscai,* Lataste, dont il s'écarte suffisamment par des caractères génériques et spécifiques bien tranchés.

L'exemplaire que fait l'object de la présente étude est originaire de Coimbre et est du à l'obligeance de M. Roza.

---

[1] Bedriaga, *Amphibiens et reptiles recueillis en Portugal par M. A. Moller,* Coimbra, 1890.

[2] B. du Bocage, *Rev. Mag. Zool.*, xv, 1863.— Schreiber, *Herpet. Europea*, p. 35, 1875.—E. Sequeira, *Distribuição geographica dos reptis em Portugal,* Lisboa, 1886.

[3] *Loc. cit.*

[4] *Loc. cit.*

Un autre échantillon a été mentionné par M. Sequeira[1] comme faisant partie de la collection herpétologique du Musée de Coimbre.

Nous n'ajouterons que peu de chose à la description classique du *T. palmatus* dont M. Fatio a donné un très bon modéle[2] et nous nous bornerons à montrer que notre exemplaire est un réprésentant de cette espèce.

D'abord, nous avons besoin d'établir que l'échantillon auquel nous nous rapportons a été recueilli à Coimbre par M. Roza et ne provient pas du Musée de cette ville.

Le facies de cet urodèle est bien distinct de celui du *Pelonectes.* L'existence d'une petite crête dorsale et du filet caudal l'en séparent suffisamment. Deux raies brunes qui, légèrement festonées en dessous, partent du bout du museau, passent par le milieu des régions orbitaires et se prolongent jusqu'à l'angle de la machoire, sont très caractéristiques du *T. palmatus,* et M. Bedriaga affirme dans l'ouvrage cité qu'il n'y a pas de raies foncées sur la tête dans le *P. Boscai.*

La tête est assez distincte du cou, moins aplatie que celle de ce dernier, les joues moins inclinées que chez celui-ci, et les bords des maxillaires et de l'ethmoide se font sentir très bien à-travers la peau de la tête qui est couverte de très petites verrues.

Le tronc considérablement aplati sur les côtés s'etrangle vers la queue, qui est un peu moins grosse que chez le *P. Boscai.* Il est pourvu au haut des flancs d'un pli cutané, un peu boursouflé, qui est aussi caractéristique du *T. palmatus.*

Portant notre analyse le plus loin possible nous avons reconnu que le filament caudal n'est pas une terminaison accidentelle de la queue, mais bien le filament dn mâle du *T. palmatus* dans l'époque des amours, ce qui se trouve d'accord avec le sexe de notre exemplaire chez lequel le mamelon anal décèle le masculin.

Les orteils n'ont qu'un rudiment de palmure, naturellement parce que l'individu a été capturé un peu loin de l'époque des amours, après laquelle la membrane interdigitale se retrait, jusqu'à se réduire en automne à un simple amas pigmentaire, disposition très bien décrite par M. Fatio.

Les proportions sont également propres du mâle de cette espèce. Tête plus longue que large; queue à-peine plus grande que le corps; membres longs; le plus grand orteil touchant au coude. Doigts et orteils déprimés; le troisième doigt excédant d'un cinquième environ le deuxième. Orteils plus larges et déprimés; le troisième orteil un peu plus grand que le quatrième.

La crête dorso-caudale est très peu élevée ainsi que les plis cutanés qui surmontent les flancs et qui sont en voie de régression, ce qui confirme que pour cet individu la crise des dernièrs amours était déjà passée.

---

[1] *Loc. cit.*

[2] V. Fatio, *Faune des Vertébrés de la Suisse,* III, Genève et Bale, 1875.

La couleur fondamentale du dessus de la tête est d'un jaune brunâtre, avec des traits irréguliers bruns marquant les sillons frontal et ethmoidal. Régions parotidiennes brunes.

Sur les côtés de la ligne vertébrale, qui est claire, jaunâtre, deux bandes brunes bien limitées s'éffacent sur les plis des flancs et postérieurement vers la queue, suivies ou continuées par deux séries de taches rondes brunes.

Les flancs de la même teinte fondamentale sont semés de plus petits points bruns mais d'une nuance un peu plus claire, épars et de grandeurs inégales, s'arrêtant à la ligne de transition des flancs vers le ventre, qui en est dépourvu. Une autre série de taches brunes de dimensions plus grandes est disposée sur la tranche inférieure de la queue.

Les membranes caudales sont transparentes, peu déployées et sans taches. Les membres sont un peu plus foncés que les bandes dorsales, surtout les postérieurs. La gorge est absolument dépourvue de taches et un peu ridée longitudinalement.

Les points de ressemblance entre cette espèce et le *Pelonectes Boscai* ont été bien marqués par M. Tourneville [1] ainsi que les différences et nous ne nous arrêterons pas à faire la diagnose différentielle.

En face de ce que nous avons observé les quelques lignes que M. Bedriaga ajoute a sa notice, tendantes à rayer le *T. palmatus* de la liste des amphibiens du Portugal n'ont aucune raison d'être. Faute d'avoir rencontré des représentants de cet espèce dans une collection de reptiles recueillie en Portugal, M. Bedriaga a cru qu'il s'agissait uniquement du *Pelonectes Boscai* et en conséquence il prit le *T. palmatus* (Schnd.) cité par M. Barboza du Bocage comme synonyme de celui-là, ce qui est absolument faux, puisque la détermination spécifique a porté sur un échantillon du vrai *T. palmatus* (Schnd.) cueilli à Coimbre.

D'un autre côté M. Bedriaga adopte dans ses descriptions la désignation générique de *Molge* pour les urodèles de la famille des *Salamnadrides,* nomenclature qui à part d'autres raisons théoriques a l'inconvenient de confondre sous le même nom plusieurs genres aujourd'hui bien distincts: *Salamandra, Triton, Pelonectes, Euproctus* et *Pleurodeles.*

Donc la dénomination de *Molge Boscai* est vicieuse sous plus d'un point de vue et ne peut pas convenir à notre *T. palmatus.* Il est aussi à remarquer que le *T. parisinus,* très proche du *T. palmatus* et du *P. Boscai,* avec lequel il a été confondu, n'habite pas le Portugal malgré quelques renseignements inexacts que M. Boscá [2] a détruit en faveur du *T. palmatus* (Schnd.) et c'est probablement à celui-ci ou au *P. Boscai* que l'on a voulu se rapporter. De même le *T. palmatus* var.

---

[1] Tourneville, *Descript. d'un nouv batracien* in *Bnll. Soc. Zool. de France,* IV, 1879.

[2] Boscá, *Catalogo de los reptiles y anfibios de España, Portugal e islas Baleares,* Madrid, 1877.

Boscai, Boettger, le *Molge Boscai* et le *T. Maltzani,* Boettger, seront probablement synonymes du *P. Boscai,* Lataste.

En terminant cette petite note nous regrettons ne pas avoir eu plus tôt connaissance du travail de M. Bedriaga, ce que explique ce long délai entre son apparition et ces remarques.

Il y en a d'autres à faire à cette étude d'ailleurs fort intéressante et utile; mais nous avons l'intention de les présenter lors de la publication de notre liste des reptiles et batraciens de Portugal, qui doit paraître prochainement.

NOVA CONTRIBUIÇÃO PARA A FAUNA CARCINOLOGICA DA ILHA DE S. THOMÉ

POR

BALTHAZAR OSORIO

A presente nota comprehende algumas especies, já mencionadas n'outras publicações nossas, mas que nos foram ha pouco enviadas de regiões recentemente exploradas da ilha de S. Thomé pelo nosso devotado naturalista o sr. Francisco Newton. Essas especies, encontradas em novos *habitats,* são as seguintes:

1. **Chlorodius (Leptodius) convexus,** A. Edw.

   Habitat: Iogo-Iogo.

2. **Neptunus diacanthus,** Latr.

   Habitat: Iogo-Iogo.

3. **Thelphusa margaritaria,** A. Edw.

   Habitat: (*a*) Portinho, 400 alt.—(*b*) Bindá.—Um individuo novo.

4. **Goniograpsus cruentatus,** Latr.

   Habitat: Bindá, ♀.

5. **Dorippe armata,** White, ined. Miers.

   Habitat: (*a*) Bindá, ♀ ♂.—(*b*) Iogo-Iogo, ♀ ♂.

6. **Cenobita rugosus,** Edw.

   Habitat: (*a*) Bindá.—(*b*) Iogo-Iogo.

7. **Atya scabra**, Leach.

Habitat: (*a*) Rio Gumoela, 200^{m} alt.—(*b*) Portinho.

8. **Palaemon Olfersi**, Wiegmann.

Habitat: Portinho.

9. **Penaeus brasiliensis**, Latr.

(*a*) Malange, em Iogo-Iogo.—(*b*) Iogo-Iogo.

Além d'estas especies, temos a juntar mais algumas que são novas para a fauna da ilha, e são as seguintes:

Genus ACTEA, De Hann.

1. **Actea margaritaria**, A. Edw.

Obs. sur la Faun. Carc. des Iles du Cap Vert.—Nouv. Arch. du Mus. de Paris, t. IV, p. 62–63, pl. XVII, fig. 9–12.

Habitat: Iogo-Iogo.

O nosso exemplar (♂) é um pouco maior que o exemplar descripto por M. A. Milne-Edwards. Mede de comprimento 0^{m},011 e de largura 0^{m},018.

Genus PALEMON, Fabr.

2. **Palemon Jamaicensis**, Herbst.

P. astacus Jamaicensis, Herbst, *Kraben und Krebse,* t. II, p. 57; *Palemon Jamaicensis,* M. Edwards, *Hist. nat. des Crust.*, t. II, 398.

Habitat: (*a*) Rio Quija.—(*b*) Rio Gamoela, 200^{m} alt.

Esta especie é das Antilhas, e já tinha sido encontrada na costa d'Africa, em Benguella, como consta de um nosso trabalho sobre crustaceos d'Angola, publicado n'este jornal. Além de nova para a fauna da ilha, tem de notavel, que, como outras especies das costas americanas, se acclima e vive nas correntes de agua doce, e a uma altitude relativamente consideravel, na ilha de S. Thomé.

Genus ALPHEUS, Fabr.

3. Alpheus intrinsecus, Sp. Bate.

Report Zool. Chall. Exp., vol. xxiv, p. 557, pl. C, fig. 1, 1888.

Habitat: Iogo-Iogo.

Mr. Spence Bate colheu esta especie no Atlantico, proximo dos rochedos de S. Paulo e da Bahia, e diz que parece que se encontra com frequencia nas partes tropicaes e temperadas d'este oceano para o norte das Bermudas e para o sul dos rochedos de S. Paulo.

Não me consta que até agora tenha sido encontrada nos mares d'Africa.

As dimensões dos nossos exemplares concordam com as que encontrou nos seus Mr. Spence Bate.

4. Alpheus tuberculosus, n. sp.

Rostre court et fort, dépassant à peine la moitié du prémier article des antennes supérieures. Bord antérieur des voûtes orbitaires armé d'une très petite épine. Deuxième article des antennes internes plus de deux fois aussi long que le prémier. Filets terminaux de ces antennes: le supérieur termine par un très court flagellum, l'inférieur plus de deux fois aussi long que le supérieur. Une épine presque aussi longue que le rostre, mais très frèle à la base du scaphocerite, lequel est presque aussi long que le pédoncule des antennes inférieures; il se termine en pointe très aigue, et est separé de sa partie lamelleuse à son extrémité. Filet terminal des antennes inférieures un peu plus long que la carapace.

La prémiere pair de peroiopoda a la grosse main située à gauche; sa forme rapelle celle du *A. dentipes,* Guer., mais elle en diffère par ses nombreux tubercules rouges violacés, à longs poils, se détachant sur un fond blanc marbré de rose, à sa face interne; sa face externe est blanche et lisse.

Le pollex courbe, se renflant et s'élargeant vers son tiers médian, s'amincissant et se rétrecissant vers son tiers postérieur; son tiers antérieur lanceolé; son bord supérieur aminci, blanc sur la pointe, rose dans tout le reste, il s'articule obliquement; le dactylos est large sur sa face externe, très irrégulièrement ondulé à son bord supérieur, garni de longs poils; celui-ci forme avec le bord interne et à sa partie antérieure une espèce de gouttière pour loger la partie antérieure du pollex.

L'autre main également tuberculée à sa face interne, garnie de longs poils aussi bien que les doigts, qui sont tranchants sur ses bords; une crête également tranchante à la face inférieure du doigt mobile, une épine à son articulation; les doigts laissent sa moitié antérieure vide, ils se touchent toutefois, depuis, seulement par ses extrémités.

Les troisième et quatrième paires de peroiopoda ont au bord inféro-antérieur du meros une petite dent.

Longueur	de la carapace du plus grand de nos individus ..	0^m,18
»	totale	0 ,28
»	de la grosse main	0 ,008
»	du dactylos de la grosse main	0, 002
»	de la petite main	0 ,005
»	du dactylos de la petite main (prochaînement)...	0 ,0025
«	du telson	0, 092

Habitat: Iogo-Iogo.

ISOPODA

ONISCIDAE

Genus ARMADILLO, Latr.

5. **Armadillo officinalis**, Desmarest.

Consider., p. 323; M. Edw., *Hist. Nat. des Crust.*, t. III, p. 178; Budde-Lund, *Prospect. gener. specierumque Crust. Isop. Terr.*, p. 6.

Habitat: (*a*) Portinho, 400^m alt.— (*b*) Ribeira Peixe.— (c) Batepá.

Esta especie importada para a ilha de S. Thomé, naturalmente de Portugal, onde ella é abundante, ou d'outra região com que os colonos entretenham relações commerciaes, pois importada, segundo Budde-Lund, na Europa meridional, na Africa septentrional e na Asia menor, foi levada talvez com qualquer porção de terra em que fossem plantas. Parece ser abundante n'esta nossa possessão africana, pois são numerosos os exemplares de todas as regiões supramencionadas, que nos foram enviados pelo nosso diligente naturalista o sr. F. Newton.

Não nos custa admittir que esta especie fosse importada para a ilha de S. Thomé, pois uma especie pertencente a um genero muito proximo d'aquelle a que pertence a especie de que nos estamos occupando, o *Armadillium vulgare,* Latr., tem sido levada para diversos pontos do globo terrestre, pelos navios, segundo Budde-Lund.; e até este auctor na obra citada assignala-lhe como *habitat,* o *Orbis terrarum.*

Comparando os exemplares recebidos da ilha de S. Thomé com individuos da mesma especie, obtidos nas proximidades de Lisboa (Alcolena), um caracter a nosso ver importante se nos apresenta em todos os exemplares da primeira localidade, e que falta, ou pelos menos é muito fracamente accentuado nos exemplares da segunda. Nos exemplares da ilha de S. Thomé ha uma profunda depressão no epistoma, tanto nos mais como nos menos desenvolvidos. Ora esta de-

pressão ou fosseta que segundo Milne-Edwards é um caracter generico, se porventura se deve entender que allude à sua existencia, quando diz: «cette dernière partie (l'épistome) est presque plane en dessous», não existe nos exemplares de Lisboa.

As dimensões de alguns dos exemplares da ilha de S. Thomé e de Portinho são maiores que os exemplares de maiores dimensões colhidos nas proximidades de Lisboa, pois emquanto aquelles medem $0^m,02$ de comprimento por $0^m,01$ de largura, estes medem $0^m,015$ por proximamente 0^m008; vendo-se, portanto, d'estes numeros, que embora as dimensões sejam differentes, é todavia guardada a proporção entre o comprimento e a largura nos individuos de duas regiões tão distantes.

É notavel que os exemplares colhidos em diversos logares da ilha de S. Thomé divergem entre si pela côr. Assim os exemplares de Portinho, além das suas maiores dimensões como deixamos dito, são differentes dos de Ribeira Peixe pela côr, pois são pardos esverdinhados, emquanto estes ultimos teem uma côr terrea, sendo uma faixa anterior dos anneis amarellada, e o bordo posterior d'elles, tanto nos exemplares de uma como nos de outra procedencia escuro, mas mais escuro nos exemplares de Ribeira Peixe. Os exemplares d'esta ultima localidade differem dos exemplares de Batepá tambem na côr, embora nas dimensões sejam semelhantes; são esbranquiçados, embora o dorso algumas vezes, e sempre o bordo dos anneis, tenham uma côr escura, pardacenta.

Esta mudança de côr não nos deve, talvez, surprehender muito, porque em diversos individuos do genero proximo, *Armadillium,* existentes no Museu de Lisboa, e colhidos nos mesmos locaes, ha muitas variantes na côr dos exemplares, bem como nas manchas que os revestem.

Esta especie existe tambem na Ilha do Principe, d'onde o sr. Newton nos enviou um exemplar colhido em Óque S. João, e no ilheo das Rolas.

6. **Armadillo nigricans? Brandt.**

Cubaris nigricans, Brandt, *Conspectus,* p. 29; *Armadillo nigricans,* M. Edw. *Hist. Nat. des Crust.,* t. III, p. 179; Budde-Lund, *Prospect. gener. specierumque Crust. Isop. Terr.,* p. 7.

Habitat: S. Miguel.

Conhecemos apenas a curta diagnose d'esta especie que M. Edwards transcreve de Brandt, e por ella só e sem termos nenhum exemplar com que possamos comparar os individuos provenientes de S. Thomé, não nos atrevemos a collocal-os com segurança sob a designação de *Armadillo nigricans,* embora nos pareça que podem representar esta especie. Uma das razões que influem para a nossa incerteza é ter sido o *Armadillo nigricans,* Brandt, até agora, que nos conste, encontrado apenas no Cabo da Boa Esperança. É todavia possivel que tenha sido importado para a ilha de S. Thomé como teem sido importadas para outras regiões outras especies.

CIRRHIPEDIAE

Genus CHELONOBIA, Leach.

7. Chelonobia testudinaria, Linn.

Lepas testudinaria, Linn., *Syst. Nat.*; *Chelonobia testudinaria,* Darwin, *Monograph. Cirripedia. Balanidae,* p. 392.

Habitat: Ilheo das Rolas.
Adherentes á carapaça de uma tartaruga.
Dois individuos enviados pelo sr. F. Newton.

ESTUDOS ICHTHYOLOGICOS ÁCERCA DA FAUNA DOS DOMINIOS PORTUGUEZES NA AFRICA

POR

BALTHAZAR OSORIO

3.ª Nota.—Peixes maritimos das ilhas de S. Thomé, do Principe e ilheo das Rolas[1]

(Continuação)

N'este appendice mencionamos algumas especies, comprehendidas na nossa 3.ª nota, e que foram colhidas em novos habitats na costa occidental da ilha de S. Thomé, uma das menos exploradas até agora, e accrescentamos outras novas para a fauna da ilha.

As especies incluidas na nota a que nos referimos são as seguintes:

1. Ephippus gigas, Cuv.

Habitat: Bindá.
Um individuo novo.

2. Caranx alexandrinus, Geoffr.

Habitat: Bindá.

No exemplar d'esta procedencia nota-se que existem sete espinhos, como diz Cuvier (*Hist. nat. des Poiss.*, t. IX, pag. 196), mais dois portanto dos que diz Gunther. Deve todavia ter-se em vista que este auctor se refere a dois exemplares, um dos quaes é de um individuo novo e o outro é de um individuo em mau estado.

---

[1] Publicada no n.º VI da 2.ª serie, p. 97 e seguintes.

3. **Clinus nuchipinis**, Quoy et Gaim.

Habitat: Diogo Vaz.

4. **Pomacentrus leucostictus**, Mull. et Trosch.

Habitat: Malange, em Iogo-Iogo.

5. **Novacula cultrata**, Gunth.

Habitat: Diogo Vaz.

6. **Julis Newtoni**, Osorio.

Habitat: Diogo Vaz.

7. **Hippocampus guttulatus**, Cuv.

Habitat: Diogo Vaz.

8. **Chilomycterus geometricus**, Bl., var. α, Gunth.

Um exemplar enviado pelo sr. Pires e não mencionado na nota que publicámos.

As especies que temos hoje a accrescentar á lista dos peixes da ilha de S. Thomé são as seguintes:

Fam. SCOMBRIDAE

Genus NOMEUS, Cuvier

1. **Nomeus gronovii**, Gm.

Gm., p. 1205; *Nomeus mauritii*, Cuv. et Val, t. IX, p. 243; *Seriola argyromelus*, Cuv. et Val., pl. CCLXII; *Nomeus gronovii*, Gunth., *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. II, p. 387.

Habitat: Ilha de S. Thomé.

$$D.\ 11\frac{1}{27},\quad A.\ \frac{1}{26}$$

Tres manchas na anal como diz Gunther e não duas como diz Cuvier.

Genus DEPRANE, Cuv. et Val.

2. Deprane punctata, Cuv. et Val. **var. Africana.**

Hist. nat. des Poiss., t. VII, p. 132, pl. CLXXIX; *D. longimana,* Idem, p. 133; *D. punctata,* Gunth., *loc. cit.*, t. II, p. 62.

Até hoje o genero Drepane não era apontado, que nos conste, em nenhum livro, memoria ou noticia sobre ichthyologia africana, encontrando-se, apenas, segundo Gunther, no Oceano Indico e costa NW da Australia (1860).

O apparecimento d'este genero no Oceano Atlantico e na costa occidental d'Africa é porém incontestavel em presença de exemplares que nos foram enviados de diversas regiões africanas, em grande numero e de differentes idades.

Representam os exemplares em questão a especie *Drepane punctata,* Cuv., ou uma especie nova?

Diremos em primeiro logar que a diagnose de Gunther differe em mais de um ponto importante da descripção de Cuvier, e que a leitura dos dois auctores, tanto no que respeita aos caracteres especificos, como no que diz respeito aos caracteres do genero, lançam a duvida no espirito de quem lê.

Assim Gunther diz (*Cat. Fish. Brit. Mus.,* t. II, p. 62): «..., with eight or nine spines, the *third* of wich is the longest and flexible». Cuvier da sua parte diz (Cuv. et Val., *Hist. nat. des Poiss.,* t. VII, p. 130): «Le troisième aiguillon, au sommet même (du dos), est un peu plus grand que ceux qui le précédent; le *quatrième, le plus long de tous*». Diremos todavia que n'um exemplar da India, que temos presente, o terceiro espinho é realmeute o maior. Segundo Gunther: «*the spinous portion of the fin is not scaly, only folding into a grove*». Segundo Cuvier: «tous (les aiguillons) sont conprimés et pointus, et ont *leur base* enveloppée de deux lames écailleuses».

Relativamente á dentição do preoperculo Gunther diz: «Praeoperculum without spine», emquanto que Cuvier diz: «le préopercule descend plus bas que là bouche, et a son angle arrondi, avec de fines dentelures à son bord inférieur.

Pelo que respeita aos caracteres genericos dos exemplares que temos presentes, diremos que concordam absolutamente com o que diz Cuvier. O maior dos espinhos é o quarto, ha escamas na base dos espinhos, o bordo inferior do preoperculo é dentado.

Relativamente aos caracteres especificos do *Drepane punctata,* Cuv., encontramos tambem differenças importantes no que dizem os dois auctores, assim a formula de Gunther é a seguinte:

$$D. \frac{8}{20}. \quad A. \frac{3}{18}$$

e a de Cuvier:

$$D.\ 8\frac{1}{21},\ A.\ \frac{3}{17}$$

Comtudo n'um exemplar da India, pescado na enseada de Pondichery, encontrámos que os raios e espinhos das barbatanas originavam uma formula diversa das precedentes e que é a seguinte:

$$D.\frac{8}{22},\ A.\frac{3}{19}.$$

Não proseguiremos pondo em relevo as differenças que encontramos nas duas diagnoses, e se o fizemos, relativamente a alguns caracteres, foi principalmente para aproveitar d'elles o que nos é necessario para a descripção da nossa especie.

A formula das barbatanas dos exemplares que temos presentes é muito proxima da apresentada por Cuvier e é como se segue:

$$D.\ \frac{9}{21},\ A.\ \frac{3}{18}.\ \text{L. lat. } 45\text{–}46$$

Pelo que respeita á linha lateral é nos nossos exemplares como acaba de ser dito. Cuvier não diz qual seja o numero de escamas d'esta linha nos que observou, e a de Gunther differe um pouco. L. lat. 50. O quarto espinho dorsal é o mais comprido e cabe 4 vezes e um pouco mais de $\frac{3}{5}$ na altura, 4 vezes e um pouco mais de $\frac{3}{4}$ n'outro exemplar. O primeiro raio da barbatana ventral é o mais comprido, attinge por vezes o terceiro espinho da anal.

O operculo, preoperculo e a face é prateada, a fronte (espaço interorbitario) é doirada, bem como as escamas dos flancos e abdomen. A parte do corpo, acima da linha lateral, é coberta de escamas egualmente doiradas, mas esta parte parece mais escura em virtude da côr do tecido subjacente. Diversas bandas (n'alguns exemplares mais peqnenos, nove) negras verticaes. Essas bandas ou listas teem diversas larguras e comprimentos tambem diversos e parece que se apagam com a edade, porque ao passo que são perfeitamente visiveis e accentuadas n'um individuo medindo $0^m,115$ (do focinho á ponta da cauda), são comtudo quasi indistinctas em individuos medindo $0^m,27$, $0^m,25$.

Nenhum dos nossos exemplares tem as faixas formadas por pontos, como acontece em alguns dos individuos da especie *Drepane punctata,* segundo affirmam Gunther e Cuvier. Este ultimo auctor diz que as pontuações são dispostas em sete ou oito linhas verticaes, um numero de linha proximamente egual ao das faixas que se contam nos nossos exemplares, mas na figura que representa a especie o numero linhas é maior, dez. Gunther fala de um exemplar com bandas verticaes mas sem designação de procedencia. Ao descrever a especie *Deprane longimana,* especie que segundo Gunther é a mesma que o

D. punctata, Cuvier, diz que os individuos novos d'esta especie teem cinco bandas verticaes acinzentadas. Estes individuos foram colhidos em Java, ao passo que outros exemplares d'esta especie que Cuvier estudou e que foram obtidos em Pondichery não tinhamas faixas verticaes. Todavia a Cuvier não ficou a menor duvida que os individuos d'esta ultima procedencia, apezar da falta d'este e de mais alguns caracteres que parecem afastal-os da outra, pertencem á mesma especie, pois encontrou as fórmas de passagem de uns para os outros. No Museu de Lisboa existe um exemplar do *D. punctata,* proveniente da enseada de Pondichery, que tem as faixas que Cuvier viu nos exemplares que tinha recebido da primeira das localidades a que se refere.

Ha um outro caracter, a que Cuvier allude quando fala nos exemplares de Java, e que diz faltar nos exemplares de Pondichery, e que tambem se vê, não só no nosso exemplar d'esta procedencia, mas tambem nos nossos exemplares da costa occidental d'Africa. Nos individuos mais pequenos, diz Cuvier, a crista do craneo é finamente dentada em serra na sua parte superior, e a porção da nuca que fica para cima, é dentada em sentido contrario. Ora este caracter é perfeitamente accentuado nos individuos africanos, medindo $0^{m},115$ (da ponta do focinho á ponta da cauda), mais accentuado ainda n'elles do que n'um individuo proveniente da India e approximadameute das mesmas dimensões ($0^{m},106$ de comprimento) e visivel tambem sómente pelo que respeita á crista da nuca, em indiviuos medindo $0^{m},2$ approximadamente.

Pela existencia das faixas, das cristas, da formula das barbatanas, da disposição dos espinhos, etc., julgamos que a especie agora encontrada em diversos pontos da costa d'Africa e nomeadamente no Ilheo das Rolas, pertence á especie *Drepane punctata,* Cuv. Fica portanto assente, por este trabalho, que o genero Drepane frequenta o Oceano Atlantico; e que em virtude das faixas não terem todas a mesma largura, como parece acontecer nos exemplares da India e de Java, e do numero das escamas da linha lateral, nos exemplares da India, ser maior, se deve considerar como representando uma variedade, os exemplares colhidos na costa da Africa occidental e regiões proximas.

Lisboa, Maio de 1892.

LES CÉPHALOPODES DES ÎLES AÇORES ET DE L'ÎLE DE MADÈRE

PAR

ALBERT ALEXANDRE GIRARD

Depuis la publication de ma *Révision des Céphalopodes du Muséum de Lisbonne* la collection s'est enrichie de plusieurs espèces intéressantes, et grâce à quelques correspondants, je puis aujourd'hui traiter spécialement les Céphalopodes des Açores et de Madère àpeine représentés jusqu'ici par de rares échantillons dans nos collections.

A l'Ile St. Miguel, M. Francisco Affonso Chaves, bien connu par ses recherches sur la faune de l'Archipel, a eu l'obligeance de m'adresser tout ce qu'il a pu recueillir, ainsi que quelques fragments très bien conservés, d'un calmar geant, échoués sur les côtes de l'île, et d'obtenir du savant directeur du Musée Municipal de Ponta Delgada, M. Carlos Maria Gomes Machado, la communication des Céphalopodes réunis dans ce Musée.

Les Céphalopodes de Madère me sont connus grâce à l'obligeance du savant directeur du Séminaire de Funchal. M. l'abbé Ernest Schmitz, qni a bien voulu m'adresser en communication l'intéressante collection teuthologique qu'il a réuni pour le musée du Séminaire pendant ses persévérantes recherches sur les côtes de l'île.

C'est ainsi que je puis signaler anthentiquement 11 espèces aux Açores et 7 à Madère; mais je crois que, vu la situation de ces îles, on peut supposer avec raison que des espèces littorales observées sur les côtés voisines doivent s'y montrer et que d'autres espèces pélagiques poussées par les vents et les courants doivent y paraître aussi de temps à autres.

Section Zoologique du Muséum de Lisbonne.—20 Mai 1892.

I.—Céphalopodes des Iles Açores

La première mention et la plus complète sur les espèces des Açores est faite par Drouet dans ses *Mollusques marins*, mais comme cet auteur ne s'occupait pas spécialement d'études teuthologiques, il est permis de supposer, pour quelques espèces qu'il dit fréquentes ou qu'il a seulement vu et que des recherches ultérieures ne sont pas venu confirmer, que la détermination est douteuse.

Après Drouet on ne trouve que quelques citations éparses et presque toujours des mêmes espèces, et, à une exception près, les huit espèces citées dans la *Révision des mollusques marins des Açores*, par Dautzenberg, d'après les recherches du Prince de Monaco, l'ouvrage le plus complet sur la faune marine de l'île, ne sont que celles qu'avait observées Drouet.

En analysant tout ce qui a été publié on voit que deux espèces ont été uniquement observées par d'Orbigny et Steenstrup, que quatre citées par Drouet existent réellement, tandis que deux autres, *Loligo vulgaris* et *Sepia officinalis*, n'ont pas été retrouvées. A cette liste j'ajoute aujourd'hui quatre autres espèces et j'y ajoute aussi, à l'exemple d'autres auteurs, une espèce abyssale draguée près des Açores par l'expédition du Talisman.

La faune reste par conséquent composée de 11 espèces authentiques, nombre certainement restreint et au dessous de la vérité, mais qui est d'accord avec l'observation souvent faite de la rareté des Céphalopodes sur ces côtes.

Ces onze espèces peuvent se décomposer ainsi: quatre, *Octopus vulgaris* et *Cuvieri*, *Ocythoë tuberculata*, *Loligo Forbesii*, sont des espèces littorales; deux, *Argonauta argo* et *Todarodes saggittatus*, des espèces pélagiques mais se montrant fréquemment sur les côtes; deux autres, *Teleoteuthis caribbœa* et *Cranchia Reinhardtii*, sont des espèces pélagiques et propres à l'Atlantique; le *Cirrhoteuthis umbellata* est une espèce abyssale comme toutes les espèces du genre; quand à la *Spirula Peronii* et a l'*Architeuthis princeps*, il est probable que l'on doit les considérer comme des espèces abyssales, mais on ne connait rien sur leurs conditions d'existence.

Liste des espèces des Açores

1. Cirroteuthis umbellata, Fischer.

Journal de Conchyliologie, 3ème sér., t. XXIII, p. 402 (1883).

Hab.—Parages des Açores (Fischer); Cap. Garnett entre le Cap Noun et les Canaries (Fischer).

Obs.— L'expédition du Talisman a dragué cette curieuse espèce par 2.235 mètres dans les parages des Açores. La découverte était excessivement intéressante, puisque l'on ne connaissait alors qu'une seule espèce le *Cirroteuthis Mülleri,* trouvée sur la côté ouest de Groenland, et qui était restée le type unique et très rare de ce genre remarquable. Depuis, les expéditions scientifiques, opérant des dragages à de grandes profondeurs, ont fait connaître presque à la même époque cinq autres espèces.

Tous les *Cirroteuthis* à l'exception du *Mülleri,* qui paraît avoir été recueilli à la surface, ont été draguées au délà de 900 mètres.

2. Argonauta Argo, L.

Syst. nat., Ed. x, p. 708; Drouet, *Moll. marins des Açores,* p. 21.

Obs.— D'après Drouet. il se rencontre de temps à autres aux Açores, surtout dans les parages de Fayal et de Pico.

Monsieur Chaves m'en a communiqué un exemplaire avec l'animal et il m'écrit qu'il en possède encore un autre échantillon des côtes de St. Miguel.

Von Martens a distingué trois formes chez les trois types d'Argonaute et celle qu'il a nommé *obtusangula* parait être la seule qui se trouve dans l'Atlantique au dessus de l'équateur et dans le Méditerranée; du moins je l'ai vérifié sur tous les individus du Portugal, des Açores et de Madère.

3. Ocythoë tuberculata, Rafinesque.

Précis de découv. somiol., p. 29 (1814); *Philonexis tuberculatus,* d'Orb., *Céph. acét.*, p. 87, pl. VI bis et ter.

Obs.— Un individu femelle appartenant au Musée Municipal de Ponta Delgada et provenant des côtes de l'Ile St. Miguel m'a été obligeamment communiqué par le docteur Carlos Maria Gomes Machado.

L'existence de cette espèce aux Açores et, comme on verra plus loin, à Madère, est un fait intéressant, puisqu'elle n'était signalée que sur les côtes des États-Unis et dans la Méditerranée.

4. Octopus vulgaris, Lmk.

Lmk, *Mém. Soc. Hist. Nat. Paris,* I, p. 18 (1799); Drouet, *Moll. Marins des Açores,* p. 22; *Octopus tuberculatus,* Girard, *Rév. Céph. Muséum de Lisbonne,* p. 243 (pars).

Obs.— D'après Drouet le poulpe commun serait abondant sur les côtes de St. Miguel. Je ne l'ai pas reçu de M. Chaves, mais le muséum possède un individu recueilli à l'Ile St. Miguel et offert par le docteur Carlos M. G. Machado.

5. **Octopus Cuvieri**, d'Orbigny.

Céph. acét., p. 18; Drouet, *Moll. Marins des Açores*, p. 22; *Octopus tuberculatus*, Girard, *Rév. Céph.*, p. 243 (pars).

Obs.— Drouet a supposé qu'une espèce plus petite et d'une couleur différente de celle de l'*Octopus vulgaris*, qu'on lui avait signalée comme se trouvant aux Açores, était l'*Octopus Cuvieri*, et depuis les auteurs qui se sont occupé de la faune des Açores n'ont admis cette espèce qu'avec un signe de doute.

Dans ma Révision de Céphalopodes de notre musée j'ai signalé sous le nom d'*Octopus tuberculatus* deux individus (*b. c.*), provenant de l'Ile St. Miguel, malheureusement en très mauvais état dans le sens de l'inégale extension de leurs bras qui sont les uns très étirés les autres très contractés, mais maintenant, après un examen plus minutieux, je considère un de ces individus comme l'*Octopus Cuvieri*, tandis que l'autre est certainement l'*Octopus vulgaris*. L'*Octopus tuberculatus* doit être parconséquent retranché de la faune açoréenne. Ceux qui connaissent les difficultés présentées par l'étude des *Octopus* ne s'étonneront pas de cette rectification.

6. **Spirula Peronii**, Lmk.

An. S. Vert., t. VII, p. 601, n.º 1 (1822); Drouet, *l. c.*, p. 23.

Obs.— Les coquilles sont citées par Drouet de la baie de Rosto de Cão à l'Ile St. Miguel; le Muséum en a reçu de l'Ile du Fayal.

Ces coquilles sont rapportées occasionnellement, comme on sait, en grand nombre par les courants, sur toutes les plages d'Europe et d'une grande partie du nord de l'Afrique, mais l'animal est excessivement rare et on n'en connait que deux individus recueillis dans l'Atlantique.

?7. **Sepia officinalis**, L.

Faun. Suec., n.º 2106 (1761); Drouet, *l. c.*, p. 23.

Obs.— La seule mention de cette espèce est celle de Drouet, qui la cite des côtes de St. Miguel et de Pico.

?8. **Loligo vulgaris**, Lmk.

Drouet, *l. c.*, p. 23.

Obs.— Drouet dit que cette espèce très connue, commune dans l'Océan Atlantique est capturée fréquemment par les pêcheurs de St. Miguel et qu'il l'a vue sur le marché à Ponta Delgada avec l'*Octopus vulgaris*. J'ai lieu de supposer qu'il a confondu cette espèce avec l'espèce suivante, la seule que j'ai reçu des îles, d'autant plus que depuis que M. Steenstrup a bien délimité les deux espèces, le *L. vulgaris* n'a été retrouvé que sur les côtes d'Europe.

9. Loligo Forbesii, Steenstrup.

Hectocotyl., p. 189, pl. I, fig. 2 (1856); Girard, *l. c.*, p. 254.

Obs.— J'ai signalé cette espèce à l'île St. Miguel d'après un couple mâle et femelle offert au Muséum par le docteur Carlos Machado, et depuis j'ai encore reçu un mâle et une femelle de l'Ile du Pico.

10. Todarodes sagittatus, Lmk.

Loligo sagittata, Lmk, *Mém. Soc. Hist. Nat. Paris,* t. I, p. 13 (1799); *Todarodes sagittatus,* Girard, *l. c.*, p. 264.

Obs.— J'ai signalé ce calmar de l'île St. Miguel d'après un échantillon offert au Muséum par le docteur Carlos Machado. Il parait répandu dans l'Atlantique Nord au delà de 30ème degré de latitude.

11. Architeuthis princeps, Verrill.

Am. Journ. of Sc., IX, pags. 124, 181 (1875); *Céph. N. E. America, Trans. Connect. Acad. Sci.,* V, 1880, p. 210 et seq., pl. XXV.

Hab.— Océan Atlantique Nord, côtes des Etats-Unis.

Obs.—Les pièces les plus curieuses que m'a communiqué M. Chaves ce sont certainement des fragments d'un Céphalopode géant échoués sur la côte Nord de l'île de St. Miguel. Ces fragments qui consistaient en un bras tentaculaire complet adhérant encore à la tête ont été rencontrés par des baleiniers portugais.

Comme le bras entier leur semblait présenter peu d'intérêt ils ont coupé la massue tentaculaire, arraché le bec, et ce sont ces fragments qu'ils ont offert à M. Chaves et que j'ai pu examiner.

Il est hors de doute que ces restes appartiennent à un *Architeuthis* et bien probablement à l'*Architeuthis princeps* de Verrill. Ce qui leur donne un grand intérêt c'est surtout leur état parfait de conservation, vu que les deux moitiées du bec sont complètes et qu'il ne manque qu'une seule ventouse à la massue du tentacule.

L'étude des *Architeuthis* présente encore aujourd'hui de grandes difficultés malgré les travaux de Steenstrup et de Verrill et dans le but de déterminer les restes de l'individu des Açores j'ai été obligé d'examiner tous les travaux sur les restes de ces géants que l'on conserve encore aujourd'hui.

L'auteur le plus récent, M. Hoyle, qui doit résumer probablement, pour les *Architeuthis,* l'opinion de Steenstrup, admet six espèces, dont quatre ont été observées dans l'Altantique, une dans les mers du Japon et l'autre est de provenance inconnue.

De cette dernière espèce, *Plectoteuthis grandis,* Owen, on ne connait ni la massue tentaculaire ni le bec; et comme toute comparaison m'est impossible, je ne m'occuperai parconséquent que des quatre espèces citées de l'Atlantique.

Il parait en comparant les descriptions des massues tentaculaires

que les *Architeuthis* présentent sous ce rapport une rare analogie, et il me semble que toute distinction spécifique basée sur les légères différences qu'on trouve citées serait assez douteuse. Quand on a cependant étudié les *Ommastrephes,* on est surpris que l'appareil de connexion qui a fournit a M. Steenstrup de si bons caractères pour la distinction spécifique, se présente tout autrement chez les *Architeuthis,* et on se demande si les observations à ce sujet ne feraient pas défaut.

Le caractère le plus important, ou pour mieux dire celui qui est le mieux connu, c'est le bec. On l'a décrit et figuré pour les quatre espèces de l'Atlantique et c'est d'après la conformation de cet organe que je suis conduit à rapporter les fragments des Açores à l'*Architeuthis princeps,* Verrill.

La mandibule inférieure de cette espèce se distingue par la dent basale proéminante du bord alaire, séparée du bord tranchant du rostre par une entaille profonde, par l'angle obtus formé par le bord tranchant du rostre et le bord alaire, ainsi que par la courbe suivie par la crête de la lame frontale.

Sous ce rapport l'échantillon des Açores concorde parfaitement avec la figure donnée par Verrill.

Quand à la massue tentaculaire, qui appartient par la position de la crête et la disposition des ventouses à un bras tentaculaire droit, elle s'accorde bien avec la description donnée par Verrill pour les *Architeuthis princeps* et *Harveyi,* et on peut observer la curieuse disposition de l'espèce d'appareill aquifère que Verrill a décrit chez l'*Architeuthis Harveyi.*

Je me borne aujourd'hui à ce rapide signalement des restes des Açores en reservant leur description détaillée pour un prochain travail.

Voici les principales dimensions.

Bec:

	Mand. supér.	*M. infér.*
De l'extrémité de la lame palatine au rostre...	125^{mm}	89
De l'angle de la lame frontale au rostre......	90	45
Du rostre au bord inférieur de l'aile.........	—	70

Massue tentaculaire très contractée:

Longueur totale..	1^{m},15
Depuis l'appareil de connexion jusqu'à l'extrémité de la massue.	0 ,95
Diamètre du cercle corné de la plus grande ventouse.......	0, 032

En comparant ces dimensions aux proportions données par Verrill ou peut attribuer ces restes à un individu mesurant entre 15 et 16 mètres de longueur totale; ils appartiennent par conséquent à un des plus grands Céphalopodes connus.

M. Chaves me signale quelques faits intéressants relatifs aux *Architeuthis.*

On sait qu'un groupe entier de Cétacés se nourrit presque exclusivement de Céphalopodes et M. Chaves, qui fait une étude suivie de ceux qui se montrent sur les côtes des Açores, a souvent remarqué soit sur la peau du Cachalot soit sur la peau du *Grampus griseus* de longues lignes parallèles et irrégulières, et même des impressions circulaires plus ou moins distinctes, dont il a pendant longtemps ignoré l'origine. Il les a attribué depuis aux grands Céphalopodes et les photographies ainsi que les fragments de peau qu'il a eu l'obligeance de me communiquer me permettent de confirmer cette opinion.

Sur une photographie représentant un *Grampus griseus* de 3,05 mètres de longueur totale on observe l'impression en clair sur fond obscur de la série de ventouses d'un bras tentaculaire d'un *Architeuthis,* outre de nombreuses lignes parallèles produites probablement par le frottement des cercles cornés de ces ventouses, et sur un fragment de peau du même cétacé on observe des cercles en pointillé qui con-concordent parfaitement par leur diamètre et par la disposition et nombre des points avec l'impression que doit produire le cercle corné d'une ventouse moyenne du bras tentaculaire d'un *Architeuthis.*

Sur un fragment de peau de Cachalot l'impression est différente, probablement parceque l'impression produite est plus ancienne, et elle consiste en des espèces dc marbrures foncées sur fond clair où, en regardant attentivement, on discerne facilement une alteration produite par le cercle corné de grandes ventouses.

Cette observation est je crois inédite, mais il est assez curieux de voir ces impressions reproduites sur des planches de cétacés. Je citerai par exemple une planche représentant un *Delphinus Novœ Zelandiœ* (je crois de l'ouvrage de Schreber sur les mammifères, pl. 347) où est dessinée en détail l'impression en pointillé produite sous la gorge de ce cétacé par les ventouses d'un grand Céphalopode, bien probablement un *Architeuthis.*

M. Chaves me fait remarquer que les fragments des Céphalopodes géants ne sont pas rares dans les parages des Açores et que pour les baleiniers, qui les connaissent très bien, leur présence indique l'approximation des Cachalots, et qu'ils font alors redoubler l'attention des vigies établies sur les points élevés de la côte.

12. **Teleoteuthis caribbœa,** Lesueur.

Onykia caribbœa, Lesueur, *Journ. Ac. Nat. Sc. Phil.*, II, p. 98, pl. IX (1821); *Onychoteuthis cardioptera,* d'Orb., *Moll. des Canaries,* p. 25.

Obs.—En citant quelques espèces de Céphalopodes qui doivent apparaître sur les côtes des Canaries, d'Orbigny dit qu'il a retrouvé cette espèce presque près des Açores. Depuis on ne l'a plus signalée sur ces côtes, mais on a retrouvé plusieurs individus vivants à la surface de l'Atlantique.

13. **Cranchia Reinhardtii**, Steenstrup.

Steenstrup, *Hectocotyl.*, p. 200 (1856); Hoyle, *Ceph. of the Challenger Exp.*, p. 184.

Obs.— Ce rare Céphalopode est cité par Steenstrup des parages des Açores. Il parait vivre dans l'Atlantique à peu de distance de la surface.

II.—Céphalopodes de Madère

Les Céphalopodes de Madère ont été encore moins étudiés que ceux des Açores. En 1839, d'Orbigny a signalé le premier une espèce, le *Taonius cymoctypus,* et depuis on ne trouve de nouvelles références aux Céphalopodes de l'île que dans le *Handbook of Madeira* par MM. White et Johnson[1]. Ces auteurs mentionnent comme trouvées à Madère six espèces, mais dans la nouvelle édition de l'ouvrage[2] ce nombre est réduit à quatre: *Octopus vulgaris,* Lmk, *Loligo vulgaris,* Lmk, *Sepia officinalis,* L., *Argonauta argo,* L. Comme les auteurs n'indiquent pas la source où ils ont puisé ces citations, je suis porté à croire, d'après les recherches de M. Schmitz, que leur *Loligo vulgaris* est plutôt le *Loligo Forbesii* et la *Sepia officinalis* la *Sepia Fillioux͏ii.*

A ces espèces M. Schmitz en ajoute encore deux autres, *Ocythoë tuberculata* et *Todarodes sagittatus* ce qui fait monter à 7 le nombre de espèces *authentiques* de Madère.

Ce chiffre est évidemment très restreint et il est probable que de nouvelles recherches feront découvrir à Madère non seulement des espèces pélagiques, mais aussi quelques unes des espèces côtières de l'Afrique occidentale qui remontent jusqu'aux Canaries.

Je citerai comme très probable de recueillir à Madère, d'après le lieu où il a été observé dans l'Atlantique, le *Tremoctopus microstomus,* pêché par Reynaud par 33 degrés de latitude nord, non loin des côtes d'Afrique.

Il est probable même que ces côtes sont visitées quelquefois par des Céphalopodes géants, comme l'atteste la rencontre faite en novembre 1861 entre Madère et Ténériffe, par l'aviso français «L'Alecton», «d'un poulpe monstrueux nageant à la surface de l'eau«. La des-

---

[1] Edinburgh, 1860.
[2] 2.nd Ed. by J. Y. Johnson, 1885.

cription qu'en a donné M. Sabin Berthelot et la figure parue dans l'Illustration (1er Mars 1862) permettent tout au plus de reconnaître un *Architeuthis*, mais dans le récent Catalogue des Céphalopodes de M. Hoyle ce même individu est rapporté avec un signe de doute à l'*Architeuthis dux,* Stp. J'ignore sur qu'elles données est fondé ce rapprochement puisque aucun fragment de ce Céphalopode ne se trouve conservé.

Liste des espèces de Madère

1. Argonauta argo, L.

Obs.—Dans la première édition du *Handb. of Madeira* on trouve cité l'*Ocythoë tuberculata,* Rafinesque de Madère, mais dans le nouvelle édition par M. Johnson cette espèce est appelée *Argonauta argo,* Lmk. La correction était à faire car M. Steenstrup a montré que Rafinesque avait décrit sous ce nom une autre espèce qui n'est nullement l'animal de l'Argonaute, comme Leach et d'autres auteurs l'avaient pensé.

M. Hoyle dans son *Rapport sur les Céphalopodes du Challenger* (p. 69) signale également l'Argonaute à Madère et M. Schmitz l'a aussi plus d'une fois recueilli. L'individu que j'ai examiné se rapportait à la forme «obtusangula».

2. Ocythoë tuberculata, Rafinesque.

Obs.—Je n'ai examiné qu'un seul individu femelle, appartenant au Musée du Séminaire de Funchal. Son habitat sous cette latitude est un fait intéressant.

3. Octopus vulgaris, Lmk.

Obs.—Parmi les espèces signalées par MM. White et Johnson se trouve le poulpe commun. M. Schmitz ne m'en a communiqué aucun échantillon, mais il doit se trouver à Madère puisque il est signalé aux Canaries par d'Orbigny et qu'il est si fréquent sur les côtes du Portugal.

? 4. Octopus tuberculatus, Blainv.

Dict. des Sc. Nat., t. XLIII, p. 187 (1826).

Obs.—Plusieurs poulpes jeunes communiqués par M. Schmitz, malheureusement très contractés, me paraissent se rapporter à cette espèce qui vit sur les côtes occidentales d'Afrique.

? 5. **Octopus Cuvieri**, d'Orb.

Obs.—Compris d'abord parmi les espèces de Madère dans la première édition du *Handbook*, M. Johnson l'a omis dans la deuxième. Quoique je ne puisse confirmer son existence, je suppose qu'il doit apparaître sur les côtes de Madère puisqu'il est signalé dans la méditerranée et aux Canaries.

6. **Spirula Peronii**, Lmk.

Obs.—De même qu'aux Açores on n'a trouvé que les coquilles sur les plages. M. Schmitz les a recueilli em masse sur l'île voisine de Porto Santo, mais plus rarement à Madère sur la plage du Caniçal.

Comme j'ai déjà eu l'occasion de le signaler, les coquilles des spirules trouvées sur les plages de l'Atlantique ont un type spécial et sont bien distinctes de celles de l'Océan Indien.

7. **Sepia Filliouxii**, Lafont.

Bull. Ass. Sc. de France, n.º 81, 1868; Ibid., *Journ. de Conchyl.*, 3ème série, t. IX, 1869, p. 11.

Obs.—La sêche commune du Sud de l'Europe est considérée par M. Fischer et Lafont, comme une espèce différente de celle du Nord. Elle parait en effet présenter quelques différences, mais je l'admets d'après ces auteurs faute de matériaux pour trancher la question. Les individus de Madère que m'a communiqué M. Schmitz ne me paraissent pas différer de ceux de nos côtes, mais on en trouve qui atteignent une taille bien plus considérable; M. Schmitz m'en signalé un de 50 centimètres de longueur de corps. La *Sepia officinalis* est indiquée de Madère dans le *Handbook* par MM. White et Johnson.

? 8. **Loligo vulgaris**, Lmk.

Obs.— La présence à Madère de cette espèce d'après MM. White et Johnson me parait aussi douteuse qu'aux Açores. Tous les individus que m'a adressé M. Schmitz se rapportaient à l'espèce suivante, qui parait y remplacer le calmar commun si fréquent sur les côtes de l'Europe méridionale.

9. **Loligo Forbesii**, Stp.

Obs.—M. Schmitz m'a signalé plusieurs exemplaires de grande taille et m'en a communiqué un qui diffère à peine de ceux de nos côtes par les dents des cupules des bras tentaculaires un peu émoussées et plus larges à leurs bases. Ces différences tiennent peut-être à l'âge avancé de cet individu.

10. Todarodes sagittatus, Lmk.

Obs.—Un bel individu femelle mesurant 41 centimètres de longueur de corps est le seul qui m'a été communiqué.

11. Taonius cymoctypus, (Rochebrune).

Loligopsis pavo, d'Orb., *Céph. acét.*, p. 321 (pars); *Loligo,* pl. VI, fig. 4?; *Loligopsis,* pl. IV, fig. 7 et 8.
Phasmotopsis cymoctypus, Rochebrune, *Monogr. Loligopsidæ,* p. 17, pl. I.
Taonius cymoctypus, Hoyle, *On Loligopsis and some other genera; Proc. Roy. Phys. Soc. Edimb.*, VIII, 1885, p. 319 et seq.

Obs.—Le seul individu connu de cette espèce existe au Muséum de Paris et a été pêché par Dussumier en vue de l'île de Madère. Son histoire est très intéressante et je ne saurais la passer sous silence.

Dans sa *Monographie des Céphalopodes,* d'Orbigny a décrit le *Loligopsis pavo* de Lesueur d'après deux individus qu'il croyait de cette espèce, un de Madère, cité plus haut, et l'autre de l'Ocean Atlantique.

Quarante ans plus tard, M. Steenstrup en décrivant un nouveau *Loligopsis* crèat le genre *Taonius* pour le *Loligo pavo* de Lesueur en réservant le genre *Loligopsis* pour une espèce créée par Lamarck.

C'est M. de Rochebrune en examinant dans les collections du Muséum de Paris l'individu pêché par Dussumier, qui a reconnu que le *Loligopsis pavo* de d'Orbigny était fondé sur deux espèces, une nouvelle et appartenant même à un nouveau genre, l'individu de Madère, l'autre identique en effet à l'espèce de Lesueur.

Tout récemment M. Hoyle dans une remarquable étude critique sur les *Loligopsis* a reconnu que l'individu de Madère était bien en effet une espèce différente, mais ne pouvait former nn nouveau genre et qu'on devait la faire rentrer dans le groupe *Taonius* tel qu'il avait été délimité par Steenstrup.

D'après d'Orbigny cet individu mesure plus d'un mètre de longueur totale mais les extrémités des bras manquent pour la plupart.

C'est à ce même spécimen qu'il faut rapporter l'habitat «Madère» du *Loligopsis pavo,* indiqué d'après d'Orbigny, je crois, par quelques auteurs: Gray (*Brit. Mus. Cat.,* p. 40), White and Jonhson (*Handbook of Madeira*), Tryon (*Manual.,* p. 163), Verrill (*Ceph. North. Amer.,* p. 307).

SUR LE «HEMIDACTYLUS MABOUIA», var. «MOLLERI», BEDRIAGA, DE ST. THOMÉ

Dans le dernier numero de l'*Instituto* de Coimbra [1] M. Bedriaga considère le *H. Mabouia* de St. Thomé comme devant constituer une variété à part, var. *Molleri,* distincte de l'espèce type, largement répandue dans le Continent africain, à Madagascar et dans l'Amérique tropicale. Suivant M. Bedriaga un seul caractère suffirait à bien établir celle distinction: le nombre fort reduit des pores pré-anaux chez le mâle, six à peine, et l'absence des pores fémoraux.

Le Muséum de Lisbonne possède actuellement plusieurs spécimens du *H. mabouia,* parmi lesquels quatre mâles adultes, deux recueillis à *St. Thomé* et deux à l'*ilot das Rolas,* et chez tous ces individus nous constatons la présence devant l'anus d'une série continue de pores (pré-anaux et fémoraux) composée de 31 à 33 pores.

Chez le *Hemidactylus Greeffii,* que habite également l'île de St. Thomé, nous avions constatés l'existence de 12 pores pré-anaux et pas de pores fémoraux [2]; mais ces resultats d'une première observation faite sur un seul individu ne se trouvent pas confirmés par l'examen d'un plus grand nombre d'individus. Une serie de 9 mâles de cette espèce, adultes et jeunes, nous permet de reconnaitre que le mâle adulte a 12 à 14 pores pré-anaux bien distincts et présente encore de chaque côté, moins distincts et souvent bien difficiles à apercevoir même à la loupe, une serie de 11 pores fémoraux, lesquels se trouvent separés des pores pré-anaux par un intervalle de 3 ou 4 écailles non perforées. Suivant M. Bedriaga [3], chez l'individu ♂ de cette espèce qu'il a observé et décrit, il y aurait 46 (24+22) pores fémoraux disposées sur une seule ligne courbée, s'étendant d'un jarret à l'autre devant l'anus.

Il parait donc, comme le remarque M. Bedriaga, que, si toutes ces observations sont exactes, «le nombre de ces pores chez les geckotiens insulaires est aussi variable comme chez les Lacertides qui habitant les îles ct les ilots».

B. B.

---

[1] *Instituto,* de Coimbra, n.° 10, 1882, p. 739.
[2] Bocage, *Jorn. Acad. Sc. de Lisboa,* XI, 1886, p. 72.
[3] Bedriaga, *loc. cit.,* p. 738.

NOTE SUR «L'HERNIARIA MARITIMA» LINK

PAR

J. DAVEAU

Dans mes fréquentes herborisations aux environs de Trafaria, parmi les dunes de l'estuaire du Tage, j'ai souvent été frappé de l'aspect particulier d'une espèce du genre *Herniaria* qui y croît en assez grande abondance. Croyant avoir affaire à une espèce nouvelle pour la science, j'en avais déjà fait une description sous le nom de *H. littoralis*[1], que je désirais publier dans le *Boletim da Sociedade Broteriana,* lorsque le savant directeur de cette publication, le dr. Julio Henriques, appela mon attention sur une *Herniaria* recueillie précisément sur les bords de l'estuaire du Tage, puis décrite en 1800 par Link sous le nom de *H. maritima*[2]. Cette dernière espèce, ayant été considérée comme un synonyme de l'*H. ciliata* Babington[3], il importait de rechercher si l'*H. maritima* Link, devait constituer une espèce distincte, comme tout d'abord nous l'avions pensé Mr. Rouy et moi ou bien, si elle devait être réunie à l'*H. ciliata*, comme le proposait Boissier, ainsi que M. M. Lange[4], Willkomm[5], Colmeiro[6] et Mariz [7]

Après avoir dit au préalable, qu'il considérait cette plante comme l'un des divers types spécifiques réunis à tort par Linné dans son *H.*

---

[1] Par une curieuse coïncidence, je retrouvai cette année dans l'herbier de mon ami Mr. Rouy ce nom de *H. littoralis* appliqué depuis 1881 à l'espèce dont il est question.

[2] Link, in Schrader, *Journal für die Botanik*, (1800) vol. I, p. 57!

[3] *Manual of British botany* (London, 1843).

[4] *Pugillus plantarum hispaniarum*, IV, p. 97.

[5] *Prodromus floræ hispanicæ*, III, p. 151.

[6] *Enumeracion y revision de las plantas hispano-portuguezas,* vol. II, p. 427.

[7] *Paronychiaceas* (in *Boletim da Sociedade Broteriana,* vol. VI, (1888), p. 32!

lenticulata[1], Link cite comme s'y rapportant particulièrement le *Polygonum maritimum longius radicatum nostras, serpillifolio crasso nitente* Raii[2] et il cite Plukenet[3] qui figure une *Herniaria* rappelant assez bien la plante portugaise.

En outre, ce qui donne un certain crédit à l'identité de cette dernière avec la figure du *Phytographia* de Plukenet, c'est que parmi les synonymes donnés par cet auteur dans l'*Almagestum* on en remarque deux se rapportant à un ou plusieurs types spécifiques portugais; ce sont: *H. maritima lusitanica* Grisley et *Polygonum maritimum repens lusitanicum rotundifolium.*

Ici la question paraît singulièrement s'embrouiller car si l'on en croit Vandelli[4], l'*H. maritima lusitanica* Grisley n'est autre que le *Frankenia lævis;* quant à l'autre phrase, elle est classée par Tournefort dans son genre *Polygonum*[5] et non dans les *Herniaria*[6]. Tournefort a toutefois rectifié cette erreur dans son herbier, car on y trouve une *Herniaria,* récoltée en Portugal entre Melides et Comporta, identique à celle des bords du Tage (d'après mon ami M. Bois qui en a fait la comparaison) et étiquetée *Polygonum sive Herniaria maritima repens lusitanica.* Ajoutons qu'une annotation de Gay rapporte cette espèce à l'*H. incana* Lamk. var. *maritima*[7].

Ce n'est que beaucoup plus tard, en 1843, que nous voyons reparaître le nom d'*H. maritima* Link dans la synonymie de l'*H. ciliata* Babington. Or les deux plantes étant reconnues identiques, c'est le nom de Link, plus ancien de 43 ans qui eût du être adopté.

Afin de rechercher tout d'abord s'il existe des différences entre ces deux espèces, nous donnons ci-après la diagnose de Link, en la faisant suivre de la traduction du texte allemand qui l'accompagne.

«*Caulis suffruticosus radice lignosa elongata. Folia oblonga obtusa carnosa, pilis raris conspersa. Calices hirsuto.*» L'auteur ajoute: «Les fleurs sont très voisines de celles des *H. glabra* et *H. hirsuta;* elles sont disposées de la même manière, mais le calice est très velu. Les tiges s'appliquent sur le sol comme dans les autres espèces. Elle croissait sur le rivage, près du fort S. Julien, à 3 lieues de Lisbonne. Quoique ayant déjà fleuri on pouvait en distinguer les caractères d'une façon suffisamment nette.» (Link. *l. c.*)[8].

---

[1] Linné *Spec. plantar.* I, p. 317!—Les autres espèces comprises sous ce même nom seraient: *H. cinerea* (ap. Colmeiro, *l. c.* p. 431!) et *Crassa cretica* (ap. Vahl et Smith, in DC. Prodr. III, p. 369).

[2] *Catalogus plantarum,* Angliae 3, p. 101.

[3] *Almagestum botanicum,* p 202! et *Phytographia* tab. 53, fl. 3!

[4] *Viridarium Grisley lusitanicum, Linneanis nominibus illustr.* p. 53!

[5] *Institutiones Rei Herbariæ,* p. 510,

[6] *Ibid.* p. 507!

[7] Je m'explique parfaitement l'opinion de Gay, la forme méridionale de cette plante étant abondamment hispide. De plus les fleurs ont un pédicelle court mais très distinct, caractère principal de l'*H. incana,* Lamk.

[8] Dans le *Neues Journal für die Botanik* de Schrader, vol. I, pars 2, p. 136, Link à donné la suivante description qui vient compléter la diagnose précitée:

«Caudex (rhizoma Ehrh.) lignosus, ramosus, sub sabulo marino longe diffu-

En étudiant cette diagnose, nons y notons deux caractères qui paraissent éloigner la parenté de l'*H. ciliata*. 1° les feuilles parsemées de poils rares; 2° les calices très velus. Or les feuilles et les calices sont glabres, (les premières ciliées sur leurs bords) dans *H. ciliata*. L'*Herniaria* de Trafaria, par ses feuilles très poilues, s'éloignerait également de l'*H. maritima*, si ce caractère était fixe. Mais il n'en est rien, et l'abondance des poils sur les feuilles varie même suivant les saisons. J'ai sous les yeux des exemplaires recueillis à Trafaria en Décembre, munis de rameaux à feuilles parsemée de poils rares et d'autres tout à fait glabres, mais à bords ciliés, *émis par des tiges à feuilles abondamment velues hispides.*

La villosité des calices n'échappe point à la variation, quoique cependant à un moindre degré; on trouve aussi des calices tout-á-fait glabres sur les exemplaires du nord du pays. En réalité, ainsi que le démontrent les échantillons que j'ai réunis, les poils abandonnent peu à peu l'épiderme des individus à mesure qu'on remonte vers le nord où la sécheresse est beaucoup moindre. Aux dunes de N. S.[ra] de Nazareth et de Marinha Grande, de Buarcos et du cap Mondego, ils ne présentent plus que très rarement de feuilles et de calices velus, tandis que la plupart sont munis des feuilles et des calices glabres, mais ciliés, ce qui nous rapproche déjà de l'*H. ciliata* Bab.

La forme des feuilles est, il est vrai, plus arrondie (ovale-orbiculaire) dans les échantillons portugais que dans ceux de France par exemple[1], mais elle est en tous points identique à l'*H. ciliata* espagnole[2] citée par le *Prodromus floræ hispanicæ*. Nous trouvons en outre dans Sowerby's[3] une description de l'*H. ciliata* d'Angleterre ou l'auteur dit: *Feuilles oblongues ovales ou orbiculaires ovales*, ce qui cadre parfaitement avec notre plante, laquelle se montre parfois aussi avec des feuilles oblongues (costa de Caparica, exsiccata, n.° 1339).

Les fleurs de l'*Herniaire* portugaise, ainsi que de celle de Santander sont plus grosses que celles de l'*H. ciliata* de France, les feuilles en sont aussi plus épaisses ce qu'il faut sans doute attribuer à un habitat plus sec et plus chaud.

En réalité, l'*Herniaria* qui croît sur le littoral atlantique de la Péninsule, depuis Melides et Comporta jusqu'à Santander est plus ro-

---

sus. Caules basi lignosi, suffruticosi procumbentes, ramosi, subteretes, inferne pubescentes, superne glabri. Folia alterna, approximata, breviter petiolata ovalia, 2 lineas longa, ultra lineam lata, obtusa, integerrima pilis raris inspersa aut glabra. Stipulae ovales, acutae, ciliatae membranaceæ. Flores quini, axillares. Perigonia 5-phylla, ovalia, obtusa, hirsuta. Stamina 5. Pistilla 2. Capsula (perispermium) membranacea, unilocularis, evalvis. Semen lenticulare, nigrum, nitidum, embryo, ut in reliquis periphericus, annularis.

[1] Nos éléments de comparaison, obligeamment communiqués par M. M. Rouy et Magnier, proviennent tous deux des sables d'Angoulins (Charente Inférieure) *Soc. Rochel. exsicc.* 2849. leg. E. Simon.

[2] Recueilli par Mr. Lange, *ad littora oceani p. Santander*, Octobre.

[3] Sowerby's *English Botany*, vol. VII.

buste, plus ligneuse, plus trapue, à feuilles plus arrondies, plus épaisses, souvent très hispides chez les individus croissant au sud du Tage, le plus généralement glabres au N. de ce fleuvo et à fleurs plus grosses que dans les échantillons français. Nous n'avons pu comparer avec aucun échantillon anglais, mais la forme glabrescente de l'*H. maritima* correspond très bien à la description de la *Soverby's English Botany.*»

Il y a donc à mon avis identité spécifique entre *H. maritima* Link et *H. ciliata* Babington, conclusion qui peut paraître hasardée si on compare les formes extrêmes, mais qui n'admet pas d'hésitation si on examine la série des variations de cette espèce. La synonymie de l'*H. maritima* doit donc s'écrire ainsi:

Herniaria maritima, Link (1800).

In Schrader, *Journal für die Botanik*, I, p. 57!—*H. ciliata* Babington, (1843) *Manual of British Botany*, p. 111.

En considérant toutefois les formes extrêmes de cette très polymorphe espèce, on peut à la rigueur admettre deux variétés, savoir:

——var: α. **genuina**: caulibus rugosis nodosis, a basi sæpe denudatis; folia crassa, in sicco rugosa, patula vel sparse hirta, quandoque glabescentia; sepalis dense patuleque vel plus minus hirtis.

H. maritima Link!—*H. ciliata* Mariz (pro parte[1]) *Bull. Soc. Broter.* 1888, p. 32! non Babington.—*H. incana* var. *maritima* Gay ex Herb. Tournef! —*Polygonum sive Herniaria maritima repens lusitanica* Tournef in herb.

——var: β. **ciliata**: foliis et calicis glabris margine ciliatis.

H. ciliata Babington, Sowerby's *English Botany*, vol. VII *Lange, Pugill.*, vol. IV, p. 97!—*Willkomm et Lange Prodr.* vol. III, p. 151!—J. de Mariz *l. c.* (pro parte[2]) G. Rouy, *Suites à la flore de France, in Naturaliste* (1886) p. 222!—*Société Rochelaise ensicc.* n.º 2848!

En Portugal l'*H. maritima* habite exclusivement le littoral, on la trouve: au sud du fleuve Sado entre Melides et Comporta (Tournef. 1689!); à l'embouchure du Tage: sur la rive gauche à Alfeite (Welw! R. da Cunha! P. Coutinho! J. Daveau!); sur la rive droite, près du fort S. Julien à 3 lieues de Lisbonne (Link-1798!) Boca do Inferno par Cascaes (R. da Cunha!) Pharol da Guia (Welw!).—Puis en remontant le littoral; au nord du cap. da Roca près de la Praia das

---

[1] Echantillons de Buarcos et S.ra de Nazareth (leg. Moller).
[2] Dunes de Figueira da Foz (leg. F. Loureiro) Pharol de Cap Mondego (leg. Moller)!

Maçãs (J. Dav.); au nord du Cap Carvoeiro p. S. Pedro da Marinha Grande (B. Barros Gomes, *ensicc. soc. Broter.* n.° 97!) N. S.ra da Nazareth (Moller)—enfin á l'enbouchure du Mondego à Buarcos, Cap Mondego (Moller!) dunes au sud de Figueira da Foz (F. Loureiro!).

La variété β *ciliata* croît avec le type à Trafaria (Welw! P. Coutinho! J. Dav.!) à Alfeite (Welw! J. Dav.!) et sur la rive droite du Mondego (Moller! F. Loureiro!).

Observation.—Plusieurs des formes habitant les dunes de l'estuaires du Tage ont été communiquées à Gay par Welwitsch, car sur les étiquettes de ce dernier botaniste nous trouvons les indications suivantes:

1.° Gay n.° 5,—sur l'échantillon recueilli *in collinis ex arena volatili salsa conflati* p. Alfeite, Apr. 1847.

2.° Gay n.° 6,—sur un exemplaire à feuilles largement ovales, et à entre nœuds allongés, feuilles et calices, glabrescents ciliolés, recueilli *Pharol da Guia p. Cascaes.*

3.° Gay n.° 7,—sur une 3me forme recueillie *in arena mobili littorali ad ostia Tagi propre Trafaria.* Oct., 1847.

Ces formes doivent se trouver dans l'herbier de Gay aujourd'hui à Londres; il eût été bien intéressant de connaitre l'opinion de ce botaniste qui, ou le sait préparait quelque temps avant sa mort une monographie des Paronychiées; malheureusement, nous n'avons pu obtenir aucune indication à ce sujet.

Lisbonne. Décembre, 1891.

EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. D'OCAGNE

Membre correspondant de l'Académie

Une faute s'étant glissée dans mon Mémoire *Sur certaines courbes......*, paru en 1888 dans le *Jornal de sciencias mathematicas,*[1] *physicas e naturaes* (n.º XLVIII), je désire faire savoir aux lecteurs de ce Journal qu'il y a lieu de substituer au passage de la 6e page de ce Mémoire, commençant par les mots: «En particulier pour $p=2,\ldots$» et finissant par ceux-ci «... *tangente en* O *à la parabole*», le suivant:

L'équation de la droite n est d'après ce qui vient d'être vu,

$$(p+q)y-(pq-1)x-\alpha=0.$$

Celle du cercle décrit sur OP comme diamètre est

$$x^2+y^2-\alpha x=0.$$

Multiplions la première de ces équations par x et retranchons les l'une de l'autre; il vient

$$y^2+pqx^2-(p+q)xy=0$$

ou

$$(y-px)(y-qx)=0.$$

Ainsi, *la droite* n *passe par les points de rencontre du cercle* OP *avec les droites* $y-px=0$ et $y-qx=0$.

Faisons $p=2\mu$, $q=\mu$. Nous avons alors pour équation de la courbe, en posant $C^{\frac{1}{\mu}}=\lambda$,

$$\frac{(y-2\mu x)^2}{y-\mu x}=\lambda.$$

C'est l'équation générale des paraboles passant en O et coupant

---

[1] Tomo XII, 1.ª serie, pag. 193.

normalement l'axe Ox au second point où elles le rencontrent. Pour une telle parabole, $y-2\mu x=0$ est le diamètre passant au point O, $y-\mu x=0$, la tangente en ce point. Comme d'ailleurs le point P est pris d'une manière quelconque sur Ox, on peut, dans ce cas, énoncer comme suit le théorème précédent:

«*Si sur une normale à une parabole, coupant cette courbe, en dehors de son pied, au point* O, *on prend un point* P *quelconque, la droite* n, *qui passe par les pieds des deux autres normales qu'on peut mener du point* P *à la parabole, rencontre le cercle décrit sur* O P *comme diamètre aux points où ce cercle est coupé par le diamètre issu du point* O *et la tangente en ce point*».

BIBLIOGRAPHIE

Notice sur les Amphibiens et Reptiles recueillis par M. A. F. Moller aux îles de la Guinée—par le Dr. J. Bedriaga [1]

M. le Dr. Bedriaga vient de publier dans le journal *O Instituto*, le premier d'une série d'articles dans lesquels ce savant herpétologiste a l'intention de faire connaître les reptiles et amphibiens capturés par M. Moller et faisant partie de sa collection herpétologique.

Dans ce premier article M. Bedriaga, selon sa propre expression, a refait les descriptions de deux espèces d'amphibiens, *Rana Newtoni* et *Hyperolius thomensis*, décrits originairement par moi d'après des spécimens recueillis en 1885 dans l'ile de St. Thomé par M. Newton. Dans ses descriptions, M. Bedriaga ajoutte plusieurs détails minutieux à ceux qui m'avaient semblés suffisants pour bien caractériser ces espèces. Je suis heureux de voir que M. Bedriaga les accepte comme bonnes espèces et les couvre de toute l'autorité de son nom.

Dans une petite introduction à son article, après avoir rendu justice aux aptitudes de M. Moller comme explorateur et aux heureux résultats de son voyage, M. Bedriaga se permet à mon égard des accusations ou plutôt des insinuations gratuites et malveillantes que je ne puis laisser sans contestation.

M. Bedriaga prétend que j'ai reçu de M. Moller les formes intéressantes de reptiles et amphibiens que j'ai fait connaître et il m'accuse d'avoir intentionellement laissé ignorer à ses confrères les herpétologistes la provenance de ces spécimens que j'ai eu entre les mains, ignorance qui subsisterait encore aujourd'hui si MM. Lopes Vieira et Sequeira n'avaient pas eu l'heureuse idée de rendre le mérite de leur découverte à celui à qui il est dû.

A ces assertions j'oppose des faits précis et authentiques.

J'ai publié, en effet, en juillet 1886 dans le *Jornal de Sciencias Mathema-*

[1] *O Instituto*, de Coimbra, 2.ª serie, n.º 7, janeiro de 1892, p. 498.

ticas, Physicas e Naturaes[1] une liste des reptiles et amphibiens de St. Thomé. J'ai compris dans cette liste les espèces découvertes dans cette île par M. Greeff en y ajouttant trois espèces inédites. Tous les matériaux dont je me suis servi pour la redaction de cette liste m'avaient été exclusivement fournis par MM. Greeff et Newton; des trois espèces nouvelles l'une, *Hemidactylus Greeffi,* a été établie d'après deux individus, l'un offert par M. Greeff, l'autre par M. Newton; pour la description de l'autre espèce, *Rana Newtoni*, je n'avais à ma disposition que deux individus mâle et femelle, faisant partie du premier envoi de M. Newton en octobre 1885; de même *Hyperolius thomensis,* la troisième nouvelle espèce, était alors representée dans nos collections par 3 individus envoyés de St. Thomé à cette même époque par M. Newton. En consultant l'article que je viens de citer, M. Bedriaga y trouvera indiquée la provenance des exemplaires dont je me suis servi pour mes descriptions. A cette époque non seulement je n'avais pas eu *entre les mains* les matériaux herpétologiques rapportés par M. Moller, mais j'ignorais absolument leur existence.

Si M. Bedriaga, avant d'avoir écrit les quelques mots dont je me sens justement froissé, s'était donné la peine de lire avec un plus peu d'attention les deux articles, qu'il cite, de MM. Lopes Vieira et Sequeira, il y aurait trouvé la confirmation de tout ce que j'avance.

M. Lopes Vieira, aide-naturaliste au Muséum de Coimbra, publia en novembre 1886 une notice sur les produits zoologiques rapportés en 1885 de l'ile St. Thomé pour le Musée de l'Université par M. A. F. Moller. Dans cet écrit on trouve une liste de 7 reptiles et 3 amphibiens précedée de la *déclaration que ces espèces ont été examinées ét déterminées par moi* et suivi d'une note, celle précisement à qui M. Bedriaga fait allusion, et que je vais traduire litteralement[2]: «Comparant la liste des reptiles et amphibiens rapportés de St. Thomé par M. Moller à celle publiée par M. Bocage dans le memoire cité, on voit qu'au Muséum de l'Université manquent encore quatre espèces dèjà connues, savoir —trois reptiles, *Stérnothaérus Bérbianus, Scalabotes thomensis* et *Onychocephalus cœcus.* et un amphibien, *Arthroleptis calcaratus.*»

«Nous profitons de cette occasion pour constater ici que *l'exemplaire* de *Rana Newtoni,* qui fait partie de la collection de notre Musée, a été pris par M. Moller et rapporté par lui de St. Thomé; et comme M. Moller a réalisé son exploration avant M. Newton, ce dernier venant à peine d'arriver à St. Thomé quand M. Moller partait en septembre 1885, c'était de justice que la nouvelle espèce, quoique dédiée à M. Newton, indiquat que la priorité de sa capture appartenait à M. Moller. *«Cette même observation, nous l'avons adressée par lettre à M. Bocage, mais après la publication de sa notice sur les nouvelles espèces de reptiles et amphibiens de St. Thomé; c'est pourquoi notre reclamation n'a pu être agréée.*[3]»

---

[1] *Jornal de Sciencias mathem., phys. e nat., t.* XI, *julho de 1886,* p. 65.

[2] *Instituto,* vol. XXIV, segunda serie, novembro de 1886, p. 235.

[3] J'ignore par quel moyen on peut obtenir d'une espèce quelconque qu'elle indique la priorité de sa capture, si ce n'est en lui faisant porter le nom de son premier capteur. Il est évident que je ne pouvais faire mention d'un fait qui m'était inconnu lors de la publication de mon premier ecrit sur les reptiles et amphibiens de St. Thomé. Ce n'est que plus tard (trop tard, helas!) que

Dans un intéressant compte-rendu des travaux de M. Moller, M. Sequeira [1] pretend à tort que j'ai eu connaissance des spécimens herpétologiques rapportés par ce voyageur avant la publication de son article, ce qui n'est pas exact; mais M. Sequeira a eu le soin d'ajoutter, comme explication et en même temps comme excuse de mon silence à cet égard, que ces spécimens m'avaient été envoyés par le Muséum de Coimbra sans aucune indication de provenance, ce qui est parfaitement vrai. Il y a donc ici un fait à rétablir en précisant une date : les spécimens recoltés par M. Moller ne m'ont pas servi pour la publication de mon article parce que je les ai reçu après l'impression de cet article.

La petite collection dont il s'agit ne m'a servi que pour bien constater l'existence de *Hemiaactylus mabouia* à St. Thomé, ce qui fait le sujet d'une petite note publiée à la fin du même numero du *Jornal* qui porte mon article sur les reptiles de St. Thomé.

Je vais traduire, à l'usage de M. Bedriaga, les premieres lignes de ma note :

«*Après l'impression de mes articles précedents sur les reptiles de St. Thomé,* j'ai pu examiner, grace à l'obligeance de M. le Dr. Lopes Vieira, aide-naturaliste au Muséum de Coimbra, deux geckotiens recueillis à St. Thomé par M. Newton, qui appartiennent incontestablement a l'*H. Mabouia.*»

Ces deux geckotiens faisaient précisement partie de l'envoi du Muséum de Coimbra; je les ai cru alors capturés par M. Newton, faute de toute indication au sujet de leur provenance.

Si M. Bedriaga était mieux au courant de mes publications et de celles de M. Lopes Vieira sur la faune de St. Thomé, il n'ignorerait pas que je me suis preté de la meilleure grâce à étudier et à determiner les oiseaux rapportés de St. Thomé par M. Moller, ceux précisement dont M. Lopes Vieira a publié une liste en 1887 dans l'*Instituto* [2] et parmi lesquels se trouvait une espèce nouvelle de *Prinia* que j'ai decrite et nommée *Prinia Molleri.*

Dans un article que j'ai publié sur la faune ornithologique de St. Thomé, [3] M. Bedriaga aurait également remarqué que j'y fais mention de toutes les découvertes ornithologiques de M. Moller, c'est-à-dire, de tous les oiseaux qu'il a été le premier à rencontrer dans cette île, et que je n'ai pas manqué de lui attribuer le découverte de trois espèces nouvelles.

Je n'ai donc jamais eu, je ne pouvais avoir la mauvaise intention que M. Bedriaga me prete avec une inconcevable legèreté; bien au contraire, j'ai contribué autant que possible, avec ma meilleure volonté, à la bonne renommée d'un compatriote qui par ses travaux s'est rendu digne de la reconnaissance publique. Je me suis borné, il est vrai, à constater et à citer les heureux resultats de ses travaux sans pour celá me servir de termes enflés, empreints d'une

---

j'ai appris par M. Lopes Vieira que M. Moller avait fait la connaissance de cette malencontreuse grenouille quelques mois ou quelques semaines avant M. Newton.

[1] E. Sequeira — Biographia de Adolpho F. Moller, *Jornal d'Agricultura pratica,* vol. XXII, n.º 5, maio de 1891, p. 106.

[2] Bocage — *Note additionnelle sur les reptiles de St. Thomé — Jorn. Sc. math., phys. e nat.* t. 11, n.º XLII, julho de 1886, p. 103.

[3] *Instituto* — vol. XXXIV, segunda serie, 1887, p. 562.

admiration exagerée, mais j'ai fait pour lui tout ce que j'ai fait pour d'autres qui ont contribué autant ou mieux que lui aux progrés actuels de la zoologie africaine.

En conclusion : M. Bedriaga s'est attribué imprudemment le role glorieux de redresseur de torts imaginaires, mais il n'a été que le colporteur inconscient d'imputations malveillantes. J'espère qu'il le regrettera.

Lisbonne le 12 mars 1892.

J. V. Barboza du Bocage.

APPENDICE AO CATALOGO DOS CRUSTACEOS DE PORTUGAL EXISTENTES NO MUSEU NACIONAL DE LISBOA

POR

BALTHAZAR OZORIO

O appendice que hoje se publica comprehende não só um numero relativamente subido de novas especies a juntar á lista dos crustaceos de Portugal, uma das quaes é além d'isto, segundo cremos, inteiramente ignorada dos carcinologistas, mas tambem n'elle se enumeram outras já conhecidas, cujo *habitat* se accrescenta.

Juntamos ainda, a algumas d'estas ultimas especies, notas sobre caracteres que observámos, sobre a profundidade a que se encontram e sobre a epocha em que se dá a evolução. As observações sobre este ultimo assumpto parecem-nos importantes, pois devem interessar á industria das pescas e ao legislador, a quem importa conhecer, por mais de um titulo, a epocha da reproducção das especies que são comestiveis do homem ou dos peixes.

1. **Stenorhynchus phalangium.** Penn.

(*a*) N. de Sines (S. A. R. o Senhor Infante D. Affonso).

(*b*) Nas redes *Charrão* a 1^m da maxima baixa-mar.—Muitas femeas com os ovos, colhidas em junho.

(*c*) Um indivivuo novo colhido entre 15 a 30 metros na barra do Sado (sr. A. Girard).

2. **Inachus scorpio,** Fabr.

Foz do Douro (sr. Isaac Newton).

3. **Lambrus setubalensis,** Capello.

N. de Sines, 36 braças de profundidade (S. A. R. o Infante D. Affonso).

4. **Cancer pagurus**, Linn.

Exemplar de grandes dimensões.
Colhido pelos vapores de pesca entre o Porto e Espozende (sr. Isaac Newton).

5. **Xantho rivulosus**, Risso.

♀ com os ovos. Colhida nas poças d'agua no maximo baixa-mar, em Setubal, junho (sr. A. Girard).

6. **Pilumnus hirtellus**, Penn.

♂. Foz do Douro (sr. Isaac Newton).

7. **Eriphia spinifrons**, Herbst.

♂. Setubal (sr. A. Girard).
Todos os exemplares d'esta especie que existem no Museu teem uma côr amarellada, emquanto que o exemplar colhido em Setubal tem a côr vermelha vinosa que Milne Edwards lhe assignala.

8. **Portunus arcuatus**, Leach.

♀ com os ovos. Junho. Setubal (sr. A. Girard).

9. **Carcinus maenas**, Penn.

(*a*) Porto.—(*b*) Rio Douro, ♂ (sr. Isaac Newton).

10. **Gonoplax angulata**, Fabr.

♀ ♂. Porto (sr. Isaac Newton).
Dos seis exemplares que observámos só um tem os espinhos post-orbitarios. O espinho do braço não está ao meio como diz M. Edwards, nem sempre quasi ao meio, como diz Bell, mas na união do primeiro terço com o segundo.

11. **Pachygrapsus marmoratus**, Rondelet.

Cascaes.

12. **Ebalia Pennantii**, Leach.

♀ ♂. Cezimbra (sr. A. Girard).
Nas redes *Charrão* 1^{m} abaixo da maxima baixa-mar. Femeas com os ovos colhidas em junho.

13. **Calappa granulata**, Fabr.

(*a*) ♀. Porto (sr. Isaac Newton).—(*b*) ♂. Colhido pelos vapores de pesca entre o Porto e Espozende (sr. Isaac Newton).

14. **Dorippe lanata**, Bosc.

♂. Alfeite (sr. J. A. de Sousa).

15. **Eupagurus Bernhardus**, Linn.

Foz do Douro (sr. Isaac Newton).

16. **Pagurus striatus**, Latr.

Colhidos pelos vapores de pesca entre o Porto e Espozende (sr. Isaac Newton).

17. **Pagurus Hyndmanni**, Thomps.

Barra do Sado. Dragagem entre 15 e 20^{m}. ♀ com os ovos. Junho (sr. A. Girard).

Esta especie já tinha sido incluida no nosso catalogo, porém sem indicação de *habitat*. O exemplar que n'elle mencionavamos tinha-nos sido enviado pelo sr. dr. Paulino e tinha sido colhido tambem em Setubal.

18. **Porcellana longicornis**, Penn.

N. de Sines. 34 braças de profundidade (S. A. R. o Senhor Infante D. Affonso).

19. **Galathea squamifera**, Leach.

(juv.) Costa de Cezimbra (sr. A. Girard).

20. **Scyllarus arctus**, Linn.

Costa de Portugal. Duas ♀ com os ovos colhidas em julho (sr. Victor Sassetti).

Sabemos que esta especie tem sido colhida no Algarve, pois vimos exemplares d'esta procedencia.

21. **Nephrops norwegicus**, Linn.

Colhido pelos vapores de pesca entre o Porto e Espozende (sr. Isaac Newton).

22. **Crangon vulgaris, Fabr.**

Setubal. Nas redes *Charrão,* 1m abaixo da maxima baixa-mar. Exemplares com os ovos, colhidos em maio e junho (sr. A. Girard).

23. **Palaemon squilla, Linn.**

24. **Talitrus locusta, Linn.**

(*a*) Cascaes.—(*b*) Praia O. de Setubal. Debaixo dos limos na maré cheia (sr. A. Girard).

25. **Armadillo offiicinarum, Brandt.**

Alcolena (sr. Manuel de Sousa).

26. **Armadillium vulgare, Latr.**

Alcolena (sr. Manuel de Sousa).

27. **Anilocra physodes, Linn.**

No nosso *Catalogo dos crustaceos de Portugal* já tinhamos apontado esta especie, que reconhecemos com outros carcinologistas, Carus, por exemplo, ser perfeitamente identica á *A. mediterranea,* sob cuja designação a tinhamos inscripto. Não sabiamos, porém, onde tinham sido encontrados os exemplares que existiam no Museu. Ultimamente recebemol-os de Setubal onde foram colhidos pelo sr. A. Girard. Parece que é parasita da *Corvina, Sciaena aquila,* Cuv. et Val. Os exemplares colhidos em junho teem debaixo das laminas incubadoras um grande numero de ovos ou individuos d'esta mesma especie, tendo apenas um a dois millimetros de comprimento, em grandissimo numero, destacando-se perfeitamente n'estes os olhos, pela sua côr extremamente escura e pela sua grandeza relativa desproporcionada.

As especies a accrescentar ao *Catalogo* são as seguintes:

1. **Pilumnus spinifer, Edw.**

M. Edw., *Hist. nat. des crustacés,* t. I, p. 420; Heller, *Crust. Südlich. Eurp.*, p. 73.

♂ ♀ com os ovos.
Setubal ou Cezimbra (sr. A. Girard).

2. **Atelecyclus heterodon, Leach.**

Malac. Brit., tab. II; M. Edw., *Hist. nat. des Crust.*, t. II, pag. 143; *Bell. British. Crust.*, p. 153; Heller, *Crust. Südlich. Europ.*, p. 133.

♂ (juv.) N. de Sines. 36 braças de profundidade (S. A. R. o Senhor Infante D. Affonso).

3. **Crangon fasciatus**, Risso.

Crust. de Nice, p. 82, pl. III, fig. 5; M. Edw., *loc. cit.*, t. II, p. 342; *Bell. Brit. Crust.*, p. 259; Heller, *loc. cit.*, p. 228, tab. VII, fig. 10.

Setubal. Nas poças d'agua na maxima baixa-mar (sr. A. Girard).

Genus ALPHEUS

4. **Alpheus platyrhynchus**, Heller.

A. Edwardsii, M. Edw., *loc. cit.*, t. II, p. 352; *A. platyrhynchus*, Heller, *loc. cit.*, p. 276, tab. IX, fig. 18 e 19.

Barra de Lisboa (S. A. R. o Senhor Infante D. Affonso).

Genus VIRBIUS, Stimps.

5. **Virbius viridis**, Otto.

Alpheus viridis,—*Nov. acta Acad. Leop. Carol.*, t. XIV, tab. XX, fig. 4; *Hyppolite viridis*, M. Edw., *loc. cit.*. t. II, 372; *Virbius viridis*, Heller, *loc. cit.*, p. 286, tab. X, fig. 3; Carus, *Faun. Mediter.*, t. II, p. 478..

Côr verde-mar. Setubal. Na rede *Charrão*, 1m abaixo da maxima baixa-mar. ♀ com os ovos, junho (sr. A. Girard).

Genus ORCHESTIA, Leach.

6. **Orchestia littorea**, Leach.

Edinb. Encyc., VII, pl. CCXXI, fig. 6; M. Edw., *loc. cit.*, t. III, p. 16; Sp. Bate, *Catal. of Amphip. Crust.*, p. 27, tab. IV, fig. 8.

Setubal. Debaixo dos limos (sr. A. Girard).

7. **Orchestia Deshayesii**, Audouin.

Savigny, *Egypte, Crust.*, pl. XI, fig. 8; Sp. Bate. *loc. cit.*, p. 23, pl. IV, fig. 3.

Setubal. Debaixo dos limos na maré cheia, praia oeste (sr. A. Girard).

Spence Bate diz que conhece apenas um numero muito limitado de exemplares d'esta especie.

Genus IDOTEA, Fabr.

8. Idotea appendiculata, Risso.

Leptosoma appendiculata—Hist. nat. de l'Eur. mérid., t. v, p. 107, tab. IV, fig. 23; *Idotea appendiculata,—Hist. nat. des Crust.*, t. III, p. 135; Carus, *Faun. Méditer.*, t, II, p. 449.

(*a*) Cascaes.—(*b*) Foz do Douro (sr. Isaac Newton).—(*c*) Granja (sr. dr. Paulino).

Esta especie era conhecida, antes do nosso estudo, do illustre professor da Universidade cujo nome acabamos de mencionar.

9. Idotea acuminata, White.

Carus, *loc. cit.*, t. II. p. 449.

Foz do Douro (sr. Isaac Newton).

Um exemplar sem as manchas orladas de negro mencionadas pelos carcinologistas.

10. Idotea tricuspidata, Desm.

Consider., p. 289; M. Edw., *loc. cit.*, t. III, p. 129; Carus, *loc. cit.*, t. II, p. 448.

Foz do Douro (sr. Isaac Newton).

11. Idotea hectica, Latr.

Hist. nat. des Crust., t. VI, p. 371; Lamarck, *Hist. nat. des anim sans vert.*, t. v, p. 269; *Idotea viridissima*, Risso, *Crust. de Nice*, p. 136, pl. III, fig. 8; *Idotea hectica*, M. Edw., *loc. cit.*. t. III, p. 133; Carus, *loc. cit.*, t. II, p. 448.

Setubal. Sobre os limos, 1^{m},20 abaixo da maxima baixa-mar, e na rede *Charrão*. Verde-claro (sr. A. Girard).

Genus LYGIA, M. Edw.

12. Lygia oceanica, Fabr.

Supplem., p. 301; M. Edw., *loc. cit.*, t. III, p. 155; Carus, *loc. cit.*, t. II, p. 455.

Praia do Caramujo (sr. A. Girard).

Esta especie tinha-nos sido enviada pelo sr. dr. Paulino que a tinha colhido em Aveiro, antes de termos obtido os exemplares da procedencia que designamos acima.

Fam. BOPYRIDAE, Latr.

Genus BOPYRUS, Lat.

13. **Bopyrus squillarum**, Latr.

Hist. nat. des Crust. VII, p. 55, pl. LIX, fig. 2, 4; Lamarck, *Hist. nat. des anim. sans vert.*, t. V, p. 164; M. Edw., *loc. cit.*, t. III, p. 282; Carus, *loc. cit.*, t. II, p. 452.

Na camara branchial d'um exemplar da *Nika edulis* que foi colhido em Setubal. Conheciamos já esta especie por nos ter sido enviada pelo sr. dr. Paulino que a havia colhido, ha alguns annos, em Villa Nova de Mil Fontes, não sabemos porém sobre que especie.

Genus ROCINELA, Leach.

14. **Rocinela Desaysiana**, M. Edw.

Hist. nat. des Crust., t. III, p. 243.

Praia de Setubal (sr. A. Girard).

Genus ARGULUS, O. F. Müller

Sub-genus **Agenor**, Thor.

15. **Agenor purpureus**, Thor.

Binoculus cornutus, Risso, *loc. cit.*, p. 170; Carus, *loc. cit.*, p. 290.

Parasita do *Trachurus trachurus*, L.
Mercado de Lisboa (sr. Manuel de Sousa).
Mosca do mar. Nome dado pelos pescadores.

Genus PANDARUS, Leach.

16. **Pandarus bicolor**, Leach.

Encyc. Brit. supplem., t. I, pl. XX; Latr. *Encyc. method.*, pl. CCCXXXI, fig. 25, 26; M. Edw., *loc. cit.*. t. III, p. 470; Carus, *loc. cit.*, t. II, p. 362.

White diz que esta especie se encontra sobre o *Mustelus vulgaris*.

Os nossos exemplares foram colhidos n'um individuo do genero *Mustelus,* mas não sabemos em que especie.

Setubal (sr. A. Girard).

Genus LERNAEA, Linn.

17. Lernaea branchialis, Linn.

Syst. nat., Guerin, *Iconogr. Zooph.*, pl. IX, fig. 1; M. Edw., *loc. cit.*, t. III, p. 528; Carus, *loc. cit.*, t. II, p. 371.

Parasitas vivendo no apparelho branchial de um *Merlucius vulgaris,* Flem. Carus diz que esta especie vive nos arcos branchiaes do *Merlucius esculentus,* Risso, que é considerado por Gunther como identico ao *M. vulgaris.*

(Sr. A. Girard).

Genus PERODERMA, Rich.

18. Peroderma Capelloi, n. sp.

Espèce très voisine du *P. cylindricum,* Heller, (*Taphrobia pilchardus,* Cornalia) et comme ce parasite vivant logé aux muscles du *C. pilchardus*, Walb.

L'ouverture de ce logement, qui monte obliquement dans les tissus, se trouve un peu au dessus de l'extrémité de la nageoire pectorale. Il est vraiment remarquable que le parasite dans nos cinq individus aussi bien qu'au exemplaire de Cornalia[1] s'est introduit dans le corps de l'animal par le côté droit.

La longueur du corps de notre espèce est plus courte que celle du *P. cylindricum,* mésurant 13 millimètres dans le plus grand de nos individus, 1 cent. dans le plus petit et non 14 millim. (Cornalia) ou 15 millim. (Carus)[2]

L'extrémité postérieure se termine par trois lobes, le médian bilobé. Ce caractère distinguerà aussi notre espèce de celle d'Heller.

Les ovaires, qui suivant Cornalia ont un millimètre de largeur, ont dans nos individus seulement $^1/_2$ millim.

Nos exemplaires présentent des différences notables au point de vu du développement des ovaires; seulement un seul ovaire est visible, on tous les deux à la fois, un plus long que l'autre, mais il arrive aussi que les deux n'existent pas. Ont-ils tombés ou sont encore à paraitre? Je ne le sais dire. Chez les individus ainsi conformés la partie

---

[1] *Sulle Taphrobia pilchardus — Nuovo genere de crostaci parassiti* — note del prof. E. Cornalia.

[2] *Prodr. Faun. Médit.*, t. II, p. 373.

seulement visible au dehors c'est l'extrémité postérieure trilobé. Chez les individus à ovaires bien développés, ceux-ci mésurent 5 centimètres, longueur totale du exemplaire de Cornalia.

Il y a un caractère qui aidera distinguer tout de suite notre espèce, c'est la conformation du cou ou canal suceur lateral, puis qu'il se compose de diverses ramifications, terminées par des grossissements, qui lui donnent de la ressemblance avec une toute petite chou-fleur. Ces grossissements me semblerent traversés au milieu par un canal, mais dans une préparation que j'ai fait pour m'assurer de cette circonstance je n'ai pu arriver à une conviction, parcequ'il est très difficile de separer des tissus le canal suceur sans l'endommager, tant son adhésion à ceux-ci est intime.

Cette espèce récueillie par F. Capello dans une de ses explorations zoologiques à Setubal, quand son intelligence commençait déjà à baisser, est resté depuis lors oubliée dans les vitrines du Muséum. Je la consacre à la mémoire de ce travailleur vaincu, de ce vaillant pionnier de la science contemporaine.

DESCRIPTION DE DEUX «ENNEA» NOUVEAUX DE L'ILE FERNANDO PÓ

PAR

ALBERT ALEXANDRE GIRARD

L'Ile Fernando Pó située dans le fond du golfe de Guinée vis-à-vis des monts *Camarões,* dont elle n'est séparée que par un détroit de 30 kilomètres environ, est la plus grande des quatre îles qui, rigoureusement alignées du Sud-oeust au Nord-est dans le golfe, forment un groupe géographique distinct dont les terres s'espacent d'une manière régulière à la distance de 200 kilomètres environ les unes des autres.

Par l'exubérance de sa végétation, par l'abondance de cours d'eau, par une certaine variété de climats qu'elle doit offrir depuis ses côtes jusqu'au sommet du grand pic élevé de plus de 3.000 mètres, cette terre paraît eminemment favorable au développement de la faune conchyliologique et il est regrettable qu'elle se conserve jusqu'à présent presque totalement inconnue.

Malgré mes recherches je ne puis arriver qu'au chiffre de huit espèces, 6 terrestres, 4 fluviatiles, citées par les auteurs et pour la plupart recueillies par Frazer. Aujourd'hui grâce à notre infatigable explorateur à l'Ile St. Thomé, M. Francisco Newton, qui n'a fait que passer à S.[ta] Isabel, je puis ajouter deux autres espèces terrestres à la faune de Fernando Pó.

Des espèces terrestres signalées dans l'île:

Ennea Newtoni, n. sp.
» *cavidens,* Martens, var. *Fernando-Poensis,* n. var.
Achatina inæqualis, Pfr. (*Proc. Zool. Soc.*, 1855, p. 99).
» *cerea,* Pfr, (Ibid., 1852, p. 86).
» *iostoma,* Pfr. (Ibid., 1852, p. 86).
Pseudachatina Downesii, Gray (*in Sow. Conchol. Illustr.,* fig. 99).

les *Achatina* paraîssent propres à l'île, mais la *P. Downesii* vit aussi d'après von Martens sur la côte de *Camarões.* Une des *Ennea* m'a

paru nouvelle, tandis qu'il m'est impossible de détacher l'autre d'une forme qui vit sur la même côte.

Des espèces fluviales:

Melania pirenoides, Reeve (*Conchol. Icon.,* vol. XII, *Melania,* sp. 128).
» *conulus,* Lea (*Proc. Zool. Soc.,* 1850, p. 190).
Neritina afra, Sowb (*Conchol. M.,* n.° 39, fig. 93).
» *oweniana,* Gray (*Sow. Thes.,* 2. p. 519).

seules les mélanies sont propres à l'île, tandis qne les néritines se retrouvent dans les cours d'eau de l'Afrique occidentale.

Il est extrêmement curieux qu'aucune des espèces terrestres de Fernando Pó n'ait été signalée sur les autres îles voisines, île du Prince et île S. Thomé.

Voici la description des deux nouvelles formes recueillies par M. Newton.

1. **Ennea (Enneastrum) Newtoni,** n. sp. (pl. I, figs. 1, 1 *a*).

Description.— Coquille imperforée, pyriforme, solide, marquée de costulations peu espacées et assez obliques, un peu transparente.

Tours de spire au nombre de neuf, assez plans; tours embryonaires au nombre de trois un peu convexes, très finement costulés; les cinq premiers tours formant un cône obtus, les autres diminuant peu à peu de diamètre. Suture marquée au tours embryonnaires, aux autres peu prononcée.

Dernier tour à peine ascendant, extérieurement profondément biscrobiculé, comprimé à la base en carène obtuse.

Ouverture sub-verticale, ovale, resserrée par une callosité et des plis: le premier pariétal, le plus développé, flexueux, dépassant le plan de l'ouverture et paraîssant continuer le bord externe; le deuxième et le troisième placés sur le bord externe, situés à l'intérieur, droits; ces deux plis correspondent aux sillons du dehors; callosité columellaire, sinueuse, tuberculée au niveau du premier pli. Peristome épais, réfléchi, sinueux au niveau du deuxième pli, d'un blanc de lait luisant ainsi que l'ouverture; bord réunis par un lèger dépôt au niveau du bord externe.

Longueur totale de la coquille 16^{mm}; plus grand diamètre au niveau de la suture du $6^{ème}$ e du $7^{ème}$ tours $7\ {}^1/_2{}^{mm}$.

Longueur de l'ouverture y compris le peristome 6^{mm}; plus grande largeur 5^{mm}.

Habitat.—Ile Fernando Pó (F. Newton)—Coll. du Muséum de Lisbonne.

Obs.—Cette espèce que je décris d'après un échantillon unique présente quelques rapports avec les *Enneastrum* de l'Afrique occidentale mais ce distingue aisément de toutes les espèces connues par sa forme et par les plis de l'ouverture.

2. **Ennea (Gulella) cavidens**, Martens, var. **Fernando-Poensis**, nov. var. (pl. I, fig. 2).

Il m'est impossible de distinguer autrement que comme une simple variété de l'*E. cavidens* les trois autres échantillons recueillis par M. Newton à Fernando-Pó.

Voici la description de l'*E. cavidens* d'après Martens: [1]

«Testa rimata, abbreviata-ovata, oblique striata, cereo-alba; anfr. «6, primus complanatus, sequentes æqualiter striati, secundus et ter«tius convexiusculo, conulum obtusum constituentes; quartus et quin«tus inter se æqualis, ultimus vix augustior, ad aperturam ascendens, «basi compressus, extus bi-, prope rimam uni-scrobiculatus; apertura «$\frac{3}{7}$ longitudinis occupans, verticalis, 6–7 dentata: peristoma late refle«xum, superne callo tenui junctam, plica parietali magna compressa «subflexuosa; margo externus bidentatus, dente superiore minore, in«feriore magno, complicato, supra escavato; margo basalis 1–2 denti«culatus; margo columellaris bidentatus, dente superiore minore, in«feriore in plicam transversam intrantem supra concaviusculam elon«gato, columella in fauce inermis.

«Long. 13–14, diam. 6 $\frac{1}{2}$, apert. long. 6–7, lat. 5^{mm}.»

Nos individus différent par une taille plus petite, une forme plus ovale, moins parallèle. La scrobiculation du dernier tour en arrière du bord externe paraît aussi profonde mais est moins étendue. L'ouverture est identique et la position des dents et des plis la même; le pli pariétal paraît cependant un peu plus sinueux; le bord basal ne présente sur les trois individus qu'une seule dent, mais le bord externe possède chez un spécimen une petit dent supplementaire, entre les deux dents du type, qui est contigue à la dent supérieure.

Longueur 11 $^1/_2$^{mm}; dam. max. 6^{mm}.

Longueur de l'ouverture 5^{mm}; largeur 4^{mm}.

L'*E. cavidens* a été recueilli à Bonjonjo (Camarões) par le voyageur R. Buchkolz.

Section Zoologique du Muséum de Lisbonne.— 15 Novembre 1892.

---

[1] *Monats-Berichte der Königl. Preuss. Akad. der Wiss. zu Berlin,* 1876, p. 267.

NOTE SUR LE «CŒLIAXIS LAYARDI»

PAR

ALBERT ALEXANDRE GIRARD

(Planche I, fig. 3 et 3 a)

A propos des genres *Thomea* et *Pyrgina* de l'île St. Thomé j'ai eu l'occasion d'examiner plusieurs individus du *Cœliaxis Layardi*, Adams et Angas, envoyés du Cap par M. E. L. Layard, aujourd'hui consul de S. M. Britannique à Noumea, qui m'ont suggéré les remarques suivantes.

Le genre *Cœliaxis* a été d'abord proposé comme simple sous-genre du genre *Subulina* par Adams et Angas, ayant pour type le *Subulina Layardi* des mêmes auteurs du Cap de Bonne Espérence.[1] Peu de temps après, ces conchyliologistes ayant reçu des Iles Salomon des spécimens adultes d'une coquille ayant de grandes ressemblances avec les individus du Cap, qu'ils reconnurent alors comme jeunes et imparfaits, ils prirent cette nouvelle espèce comme type du genre *Cœliaxis* en corrigeant sa diagnose et en reconnaissant que ce genre se rapproche bien plus des *Gibbulina* et des *Ennea* que des *Subulina.*[2]

Récemment M. Paul Fischer dans une excellente note sur le genre *Cœliaxis* y a compris une troisième espèce du Nord de l'Australie, la *Balea Australis*, Forbes, et ayant étudié sa radule et sa coquille ainsi que des coquilles du *Cœliaxis exigua,* Adams et Angas, des îles Salomon, il a reconnu que le genre *Cœliaxis* se place par tous ses caractères dans le voisinage des *Eucalodium* et des *Clausilia,* mais il n'admets le *C. Layardi,* qu'il n'a pu examiner, que comme espèce douteuse qui appartient peut-être à la subdivision des Agnates.[3]

---

[1] *Proc. Zool. Soc.*, 1865, p. 54, pl. II, fig. 1.
[2] Ibid., 1865, p. 907.
[3] *Journ. de Conchyl.*, vol. XXXI, 1883, p. 98.

J'ai sous les yeux une série de cinq individus du *C. Layardi* dont un est certainement adulte et qu'il est impossible d'assimiler aux deux autres *Cœliaxis*.

Les espèces d'Australie, se distinguent par une coquille décollée dont le dernier tour est détaché et ombiliqué, par le péristome continu et épaissi et par l'ouverture munie d'une lame pariétale saillante; il existe aussi une lamelle columellaire, non visible à l'extérieur, un pli subcolumellaire et un pli palatal interne.

Chez le *C. Layardi* la coquille n'est nullement décollée, le dernier tour quoique ombiliqué n'est nullement détaché, et les bords du péristome sont réunis par une légère callosité. Le péristome est simple et le bord columellaire réfléchi; l'ouverture ovale lunaire ne présente chez l'adulte ni lames ni dents mais on aperçoit chez quelques jeunes un pli columellaire.

En usant les tours de la coquille apparaissent soit sur un des avant derniers tours, soit sur deux tours alternés, deux fortes lames, une pariétale, l'autre palatale, relevées, au niveau desquelles le pli columellaire, qui est continu, est fortement épaissi.

Cette formation de lames paraît donc correspondre à des temps d'arrêt dans la croissance de la coquille et être un caractère qui ne se montre pas chez l'adulte. Ainsi s'explique très bien qu'un des individus examinés par Adams et Angas ne présentait aucun pli à l'ouverture tandis que le second portait un pli pariétal; il est aussi evident qu'un individu pris pendant uns temps d'arrêt de croissance présentera une lamelle pariétale, une lamelle palatale et une forte callosité columellaire.

J'avais déjà observé cette formation de lames et de dents chez l'*Helix pisana* où la forme correspondant aux temps d'arrêt dans la croissance a été décrite comme une espèce distincte, [1] l'*Helix catocyphia.*

En résumé le *Cœliaxis Layardi* ne présente aucun rapports avec les *Cœliaxis* d'Australie dont il se détache en outre par une coquille bien plus turriculée.

Je n'ai pu malheureusement examiner la radule de cette espèce et par la coquille, qui me paraît présenter des affinités avec le genre *Pyrgina* et *Thomea,* je crois qu'elle doit appartenir à la famille *Stenogyridæ;* en conséquence et par le fait que le genre *Cœliaxis* date de 1867, a pour type le *C. exigua* des îles Salomon et que le sous-genre *Cœliaxis* de 1865 est supprimé, je propose pour le *C. Layardi* un nouveau genre ainsi caractérisé:

---

[1] *Jorn. de Sc. Math. Phys. e Nat.*, t. XII, 1888, p. 160.

Genus SPHALEROSTOMA, Girard

Etymologie.—σφαλεζός, trompeur; στόμα, bouche.

Synonymie.— *Cœliaxis,* Adams et Angas, 1865.

Caractères.—Coquille dextre, cylindracée, turriculée, obliquement costulée, profondément ombiliquée; tours nombreux, axe columellaire formant une colonne creuse; ouverture ovale, péristome simple à bords réunis par une callosité, bord columellaire réflèchi; une lame columellaire non visible à l'extérieur, continue; un pli pariétal et un pli palatal aux arrêts de croissance.

Distribution.—Cap de Bonne-Espérance. Type, *C. Layardi,* Adams et Angas.

Section Zoologique du Muséum de Lisbonne.—2 Décembre 1892.

ADDITIONS ET CORRECTIONS A L'«ORNITHOLOGIE D'ANGOLA»

PAR

J. V. BARBOZA DU BOCAGE

I

Depuis la publication de notre *Ornithologie d'Angola* M. d'Anchieta a continué ses travaux d'exploration zoologique visitant pour la première fois plusieurs localités de l'intérieur de Benguella, Quissange, Quibula, Quindumbo, Cahata et Galanga; de toutes ces localités notre zélé naturaliste nous a fait parvenir les fructueux résultats de ses travaux.

D'un autre coté la publication de non moins de 20 volumes contenant le catalogue d'une partie à peine des richesses ornithologiques du Muséum Britannique nous met à même de pouvoir faire un dénombrement plus exact des représentants de la faune ornithologiqne d'Angola.

Ajoutter à notre ancienne liste des oiseaux d'Angola ceux rencontrés pour la première fois dans les les localités récemment parcourues par M. d'Anchieta et, en même temps, profiter de l'expérience acquise pour établir une détermination plus rigoureuse des espèces et de leur distribution géographique, tel est le double but que je me propose.

ACCIPITRES

Fam. FALCONIDAE

Melierax Mechowi.

M. Mechowi, Cab., *J. f. O.*, 1882, p. 229; *M. polyzonus*, Bocage, *Orn. d'Angola*, p. 12.

Le *M. Mechowi*, bien distinct du *M. polyzonus* par ses teintes plus foncées et par l'absence de vermiculations claires sur les couvertures des ailes, est en effet l'espèce qui habite les hauts-plateaux d'Angola. Il se trouve abondamment dans presque tous les endroits de l'intérieur d'Angola parcourus par M. d'Anchieta: *Humbe, Caconda, Quindumbo* et *Galanga* ont fourni à notre naturaliste un grand nombre d'individus.

Son nom paraît varier suivant les dialectes des indigènes; nos exemplaires du Humbe portent le nom de *Cahahula*, ceux de Caconda *Lupamba*, ceux de Galanga *Capamba*.

Accipiter Hartlaubi.

Nisus Hartlaubi, Verr. in *Hartl. Orn. W. Afr.*, p. 15.

Le Muséum de Lisbonne a reçu récemment un mâle adulte de cette espèce de *Quibula*, dans l'intérieur de Benguella, où il a été recueilli par M. d'Anchieta.

Buteo auguralis ?

B. augur & *B. auguralis*, Bocage, *Ornith. d'Augola*, pp, 22 et 24.

Nos exemplaires, différents de séxe et d'âge, nous semblent appartenir à une seule espèce, dont les caractères s'accordent mieux avec ceux attribués au *B. auguralis*. Nous pensons cependant qu'une bonne diagnose différentielle des deux espèces, ou prétendues telles, *B. augur* et *B. auguralis*, est encore à établir.

L'habitat de cette espèce comprend plusieurs localités dans l'intérieur d'Angola: *Duque de Bragança, Quissange, Cahata, Capangombe* et *Huilla*.

Pernis apivorus.

P. apivorus, Bocage, *Op. cit.*, p. 534; *Jorn. Ac. Sc. Lisb.*, 1882, t. IX, p. 20.

Un seul individu de cette espèce, une femelle en plumage de transition, envoyée en 1882 de *Caçoco*, dans l'intérieur d'Angola, par M. de Anchieta. Un autre individu, pris dans la côte de Loango, faisant

partie d'une collection d'oiseaux du Congo envoyée en 1876 par MM. Lucan et Petit et qui a été le sujet d'une série d'articles publiés par MM. Sharpe et Bouvier dans le 2e volume du *Bulletin de la Société Zoologique de France.*

Fam. STRIGIDAE

Lophoaetus occipitalis.

L. occipitalis, Bocage, *Op. cit.*, p. 32.

A l'époque de la publication de l'*Ornithologie d'Angola* nous avions à peine un individu pris à *Cazengo;* plus tard M. d'Anchieta nous a envoyé un mâle adulte de *Quissange.*

Syrnium nuchale.

S. nuchale, Sharpe, *Ibis,* 1870, p, 487; Bocage, *Op. cit.*, p. 82; *A. Blondorffi,* Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisb.*, t. XII, 1887, p. 84.

Les teintes du plumage varient du brun-chocolat foncé au roux-marron et même au roux pâle chez des individus pris dans les mêmes localités, ce qui me porte à considérer ces différences comme provenant de l'âge ou du séxe: les individus adultes, les femelles surtout, ont des couleurs brunes plus foncées, les jeunes sont d'un roux-fauve.

Cinq individus font actuellement partie de nos collections: deux, un mâle adulte et un jeune, de *Rio Quando;* un mâle imparfaitement adulte, de *Quissange;* un mâle et une femelle adultes, de *Quindumbo.*

PSITTACI

Pœocephalus Ruppellii.

Pionias Rupellii, Bocage, *Op. cit.*, p. 67.

Chez nos individus d'Angola le sinciput est rouge de minium sans aucum mélange de jaune, caractère dont on se sert pour distinguer le *P. Aubryanus* du *P. Gulielmi,* chez lequel le sinciput a une teinte orangée. Il est cependant à remarqner que les deux espèces se trouvent ensemble au Gabon et au Congo. En Angola on ne les a jamais rencontrés au sud du Quanza.

Pœocephalus fuscicollis.

Pionias fuscicollis, Bocage, *Op. cit.*, p. 70.

A l'époque de la publication de l'*Ornithologie d'Angola* nous avions à peine reçu quelques individus de cette espèce du *Humbe;* plus tard

M. d'Anchieta l'a rencontrée à *Quindumbo,* dans l'intérieur de Benguella, et MM. Capello et Ivens nous ont rapporté un individu recueilli dans la région du *Quango*. Il n'habite par la région littorale.

Chez les individus qui portent l'indication de femelles, un seul excepté, le sinciput est rose, tandis que chez tous nos mâles il ne diffère pas du reste de la tête. Les jeunes sont faciles à distinguer par l'absence de la couleur rose au sinciput et du rouge au pli de l'aile et aux culottes.

PICARIAE

Fam. PICIDAE

Mesopicus griseocephalus.

M. griseocephalus (Bodd.), Souza, *Jorn. Ac. Sc. Lisb.*, 2.ª série, t. I, p. 43.

Un individu envoyée de *Quindumbo,* dans l'intérieur de Benguella, par M. d'Anchieta, prouve que cette espèce se répand dans la zone des hauts-plateaux bien au nord de *Huilla*. (V. Hartig, *Cat. B. B. Mus.,* vol. XVIII, p. 372). Le *M. xantholophus,* que nous avons cité dans l'*Ornithologie d'Angola* sous le nom de *Dendrobates africanus,* observé au Congo par MM. Lucan et Petit, n'a jamais été rencontré au sud du Zaïre.

Deux espèces méridionales du genre *Campothera, C. Smithii* et *C. Benetti,* var. *Capricorni,* se trouvent largement disseminées sur les hauts-plateaux d'Angola, du Quanza au Cunene; l'habitat de ces espèces, d'après les résultats des travaux de M. d'Anchieta, comprend non seulement *Humbe* et *Huilla,* mais aussi *Quillengues*, *Caconda, Quissange, Quibula* et *Cahata*.

Fam. CORACIIDAE

Coracias olivaceiceps.

C. olivaceiceps, Sharpe, *Cat. B. B. Mus.*, XVII, p. 25; *C. naevia,* Bocage, *Op. cit.*, p. 83.

Chez tous nos individus d'Angola le dessus de la tête est lavé d'olivâtre comme le dos, au contraire de ce que l'on observe chez le véritable *Coracias naevius* de la Sénégambie et de l'Afrique orientale au nord du Zambeze. C'est donc sous le nom de *C. olivaceiceps* qu'ils doivent être designés, espèce ou race géographique, assez bien caractérisée par la coloration de la tête.

Le *C. olivaceiceps* est fort commun dans l'intérieur d'Angola; nous l'avons reçu par M. d'Anchieta d'un grand nombre de localités,

surtout de la région des hauts-plateaux: *Humbe, Huilla, Capangombe, Quillengues, Caconda, Rio Cuce, Cahata, Galanga. Hobia, Ubia-sanganga, Ohobia* et *Txôco* sont les noms indigènes que nous trouvons indiqués sur les étiquettes de la plupart des individus envoyées par M. d'Anchieta.

Fam. MEROPIDAE

Melitophagus cyanostictus.

Merops cyanostictus, Cab., *J. f. O.,* 1875, p. 340; Bocage, *Op. cit.*, App., p. 537; *Merops erythropterus,* Bocage, *Op. cit,*, p. 92; *Melitophagus meridionalis,* Sharpe, *Cat. B. B. Mus.*, XVII, p. 45.

Nos individus d'Angola sont bien distincts de ceux d'Afrique occidentale *(M. erythropterus)* non seulement par la présence d'une raie bleue de cobalt au-dessus de l'œil, mais aussi et surtout parceque leurs rémiges secondaires portent à l'extrémité une bande noire plus large. Comparés à des individus d'Afrique orientale *(M. cyanostictus)* nous constatons chez quelques uns de ceux-ci que le bleu de cobalt de la bande supracilliaire se répand plus ou moins sur le front; mais l'absence de ce seul caractère, assez inconstant et d'une apréciation difficile, ne nous semble pas une preuve suffisante en faveur de l'établissement d'une espèce distincte, nommée par M. Sharpe *M. meridionalis*, et devant comprendre les individus d'Afrique méridionale et par suite ceux d'Angola.

Le *M. cyanostictus* est très répandu en Angola et se trouve aussi au Congo.

Fam. CAPITONIDAE

Smilorhis Bocagii.

Barbatula Bocagii, Souza, *Jorn. Ac. Sc. Sc. Lisb.*, t. XI, p. 158.

La diagnose publiée par M. Souza donne une aperçu exact des caractères de cette espèce: «Tête, cou et gorge noirs; région auriculaire, joues, raie surciliaire blanches; dos, ailes et queue d'un brun noirâtre; poitrine et ventre, ainsi que les sous-alaires et les couvertures inférieures de la queue, d'un blanc pur; les rémiges secondaires lisérées en dehors de blanc. Taille moins forte que celle de la *Sm. leucotis,* (Sundev.). Long. tot. 150^{mm}, aile 70, culmen 23, tarse 20».

Habitat *Caconda,* où elle doit être rare, car parmi les nombreux envois de cette localité par M. d'Anchieta nous n'avons pu trouver que les trois individus reçus en 1886 et ayant servi à l'établissement de l'espèce.

Barbatula Extonii.

B. Extonii, Layard, *Ibis,* 1871, p. 226; *B. chrysocoma,* Bocage, *Op. cit.*, p. 109.

Nos individus d'Angola ressemblent à ceux d'Afrique méridionale considerés comme appartenant à une espèce voisine, mais distincte de la *B. chrysocoma* par la coloration du dessous du corps, d'un jaune légèrement teint d'olivâtre au lieu de jaune soufre pur.

Çette espèce est assez répandue dans la région des hauts-plateaux; aux localités signalées dans l'*Ornithologie d'Angola* nous pouvons maintenant ajoutter: *Quillengues, Caçoco, Quindumbo* et *Galanga.*

Fam. BUCEROTIDAE

Bucorax caffer.

B. caffer, Bocage, *Op. cit.*, p. 111.

Aux localités citées dans l'*Ornithologie d'Angola: Humbe* et *Quillengues*, il faut maintenant ajoutter: *Caconda* et *Cahata.* Les indigènes de Cahata l'apelent *Pumumo.*

Tockus epirhinus.

T. nasutus, Bocage, *Op. cit.*, p. 118.

Les individus d'Angola sont effet caractérisés, comme ceux de l'Afrique méridionale, par un bec surmonté d'une carène bien developpée et terminée en pointe en avant; ils se distinguent par là du véritable *T. nasutus,* de l'Afrique occidentale et orientale.

Habitat: *Huilla, Quillengues* et *Caconda* (zone des hauts-plateaux).

Tockus elegans.

T. flavirostris, Bocage (non Rüppell), *Op. cit.*, p. 119.

Nos individus d'Angola, présentent les caractères de coloration signalés par M. O. Grant comme devant servir à distinguer l'espèce établie par M. Hartlaub de ses congènéres, *T. flavirostris,* de l'Afrique orientale, et *T. leucomelas* de l'Afrique méridionale (V. O. Grant, *Cat. B. B. Mus.,* vol. XVII, p. 415). Cette espéce, découverte à Benguella par M. Monteiro, se répand dans l'intérieur. Nous l'avons reçue de *Benguella, Capangombe, Huilla* et *Quissange.* Les indigènes de Benguella, où elle est abondante, l'appelent *Sumbiriri.*

Fam. IRRISORIDAE

Scoptelus Anchietae, nov. sp.

♂ ad. D'une taille plus forte que le *Scopt. notatus,* O. Salvin. Plumage en dessus d'un bleu d'acier, à reflets violacés sur le cou et le dos; en dessous noir, glacé de bleu d'acier à la gorge et à la poitrine; les couvertures des primaires noires; rémiges noires avec une bande transversale blanche vers le milieu, les barbes externes des trois premières rémiges toutes noires; les deux rectrices externes de chaque côté marquées d'une bande sous-apicale blanche; bec fort et légèrement courbe, noir; pieds de cette même couleur; «iris châtain (Anchieta)».

Long. tot. 290^{mm}; aile 122; queue 105; culmen 39; tarse 21.

Habit.: Commun à *Caconda,* d'où nous avons reçu plusieurs individus par M. d'Anchieta.

Chez les femelles les rémiges terminent par un grand espace d'un brun-pâle. Ce même caractère prèsentent les jeunes, chez lesquels le dos est à peine glacé de quelques reflets bleus d'acier et dont la gorge et la poitrine sont d'un brun-terreux au lieu de noir.

Le *Scopt. Anchietae* nous semble bien distinct du *Scopt. notatus,* O. Salv.,[1] si souvent confondu avec le *Scopt. aterrimus* et le *Rhinopomastus cyanomelas.* Nous avons pu comparer nos individus d'Angola à un mâle adulte du *Scopt. notatus* provenant du voyage de Rüppell en Abyssinie, et nous avons constaté qu'ils en différent par un certain nombre de caractères qui ne nous permettent pas de les rapporter à cette espèce: 1. nos individus sont plus grands que l'individu d'Abyssinie, dont les dlmensions se trouvent d'accord avec celles attribuées par M. Salvin à l'espèce de l'Afrique orientale; 2. ils ont des couleurs plus brillantes, rappellant mieux ce que l'on observe chez le *Scopt. aterrimus;* 3. ils n'ont pas de tache blanche apparente sur l'aile, formée par les couvertures des primaires, comme c'est le cas chez le *Scopt. notatus.*

M. d'Anchieta n'a pu se procurer des individus de cette espèce que dans un seul endroit, à Caconda, dans l'intérieur de Benguella, ce qui nous fait supposer qu'elle doit habiter exclusivement la zone des hauts-plateaux. Deux autres espèces de la même famille, l'*Irrisor viridis* (Licht.) et le *Rhinopomastus cyanomelas* (Vieill.) ont en Angola un habitat beaucoup plus étendu et se rapprochent davantage du littoral.

---

[1] O. Salvin, *Cat. Birds B. Mus.*, XVI, p. 22.

Fam. MUSOPHAGIDAE

Corythaix Schalowi.

C. Livingstoni, Bocage, *Op. cit.*, p. 132; *C. Schalowi,* Reichen., *J. f. O.*, 1891, p. 5; Ibid., 1885, pl. V, fig. 3.

Chez nos individus d'Angola nous constatons les caractères signalés par M. Reichenow comme pouvant servir à les separer du *C. Livingstoni,* qui appartient exclusivement à l'Afrique orientale et, surtout, à la région du Zambeze; leur crête est plus développée et leur queue présente des reflets bleus-violacés, qui ne se font pas remarquer chez l'autre espèce.

Le *C. Schalowii* abonde dans l'intérieur d'Angola; nous l'avons reçu de *Huilla, Caconda, Quissange, Quindumbo* et *Cazengo.*

Fam. CYPSELIDAE

Cypselus aequatorialis.

C. aequatorialis, Müller, *Naumania,* 1851, p. 27; Bocage, *Op. cit.*, p. 157.

A l'individu de *Benguella* dont nous avons fait mention dans l'*Ornithologie d'Angola* nous avons maintenant à ajoutter deux individus, mâle et femelle, de *Caconda.* Chez ces trois individus les teintes blanchâtres de la gorge sont moins accusées que chez la figure de Müller [1]; les plumes de cette région sont brunes bordées de blanchâtre.

Cypselus apus.

Hirundo apus, L., *Syst. Nat.*. p. 344.

Un individu de *Caconda* par les teintes de son plumage, d'un noirâtre assez prononcé, ressemble mieux au *C. apus* qu'au *C. murinus,* Brehm. Au contraire, deux individus de *Capangombe,* imparfaitement adultes, d'un brun-cendré pâle, se rapprochent davantage du *C. pallidus,* Shelley, nom sous lequel nous les avons inscrits dans l'*Ornithologie d'Angola.*

Cypselus horus.

C. affinis, var. *horus,* Heugl., *Orn. N. O.-Afr.*, I, p. 127; ? *C. horus,* Bocage, *Op. cit.*, p, 159; *C. Finschi,* Bocage, ibid., p. 159.

Comme nous l'avions prévu, il faut remplacer le nom que nous

---

[1] Müller, *Nouv. Ois. d'Afr.*, pl. VII.

avions imposé à un Cypselus d'Angola de notre collection par celui plus ancien de *C. horus*. Il paraît que c'est surtout dans la région du Congo que cette espèce se montre plus fréquemment; M. Sharpe cite deux individus de *Landana* dans les collections du Muséum Britannique.[1]

Chaetura Anchietae.

Ch. Anchietae, Souza, *Jorn. Ac. Sc. Lisb.*, XII, 1887, p. 105.

Ad. En dessus d'un noir brillant à reflets verdâtres; menton, gorge et haut de la poitrine brun-grisâtre pâle; flancs bruns; le reste des parties inférieures et une bande étroite uropygiale d'un blanc pur; sous-alaires noirâtres; rémiges et rectrices de la couleur du dos; celles-ci terminées par un étroit liséré blanc. Dimens.: long. tot. 94^{mm}, aile 135, queue 27.

Chez trois individus jeunes, envoyés en alcool, la coloration brune de la gorge et du haut de la poitrine est d'un ton plus foncé.

Ressemble à *Ch. Cassini,* Sclat., qui se trouve au Gabon et au Congo, et à *Ch. Boehmi*, Schalow, de l'Afrique orientale; mais l'absence de tiges noires tant aux plumes de la gorge et de la poitrine, comme du reste des parties inférieures et de la bande uropygiale, la separent suffisamment de la première espèce; et quant à la *Ch. Boehmi,* dont elle se rapproche peut-être davantage, elle s'en écarte aussi par deux caractères d'une certaine valeur, l'absence de tiges noires aux plumes de la gorge et de blanc au lorum. (V. Reichen. & Schallow, *J. f. O.,* 1884, p. 381).

Les individus de cette espèce, décrite par notre regretté ami M. Souza, nous ont été envoyés de *Quissange* par M. d'Anchieta.

PASSERES

Fam. NECTARINIDAE

Nectarinia Gadowi, nov. sp. «*Kinjonjo*»

Corpore supra, tectricibus minoribus alae et pectore aurato-cupreo resplendentibus; capite guttureque aurato-viridibus; corpore reliquo nigro.

Deux mâles adultes de *Galanga,* dans l'intérieur de Benguella, envoyés par M. d'Anchieta.

Par sa taille et par sa conformation générale cette espèce res-

---

[1] Sharpe, *Cat. B. B. Mus.*, XVI, p. 452.

semble parfaitement à *N. tacazze* (Stanl.) et *N. Bocagii,* Shelley; mais elle en est bien distincte par ses couleurs, comme il sera facile de juger en comparant sa diagnose à celles de ces deux espèces.

N. tacazze: *corpore supra, tectricibus minoribus alae at pectore splendide purpureo-amethystinis; capite guttureque magis aurato-cuprescentibus; corpore reliquo nigro.*

N. Bocagii: *corpore supra, capite, collo pectoreque violaceo et chalybeo-viridi nitentibus; tectricibus alae minoribus dorso concoloribus; corpore reliquo nigro.*

Les couleurs métalliques du plumage, d'un vert-doré sur la tête et le cou, avec des reflets rouges de cuivre et d'or sur le dos et les petites couvertures des ailes, moins prononcés sur la poitrine, ne permettent pas de confondre la nouvelle espèce avec la *N. tacazze*, dans laquelle dominent des teintes splendides d'un violet d'amethyste, ni avec la *N. Bocagii,* dont le plumage est plus sombre, glacé de bleu d'acier avec des reflets verts et violacés.

M. H. Gadow dans le vol. IX du *Catalogue des Oiseaux du Muséum Britannique* considère la *N. Bocagii* comme une race géographique de la *N. tacazze.* Pour nous, soit qu'on veuille les accepter comme espèces ou comme races distinctes, il nous suffit de constater qu'elles sont bien caractérisées et doivent être inscrites dans nos catalogues sous des noms différents. C'est sous celui de M. Gadow que nous recommandons l'oiseau de Benguella à l'attention des ornithologistes.

Fam. HIRUNDINIDAE

Hirundo nigro-rufa.

H. nigro-rufa, Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisb.*, VI, 1877, p. 158; *Orn. d'Angola*, App., p. 546.

Nigro-chalybea; subtus cinnamomeo-rufa, macula utrinque pectorali nigro-chalybea; tectricibus inferioribus caudae nigro-chalybeis; subalaribus cinnammomeo-rufis; alis caudaque furcata nigris chalybeo nitentibus, rectricibus immaculatis; rostro pedibusque nigris.— Long. tot. 135^{mm}*, alae 104, caudae, rect. ext. 54, rect. med. 40, rostr. à fr. 6.*

Découverte par M. d'Anchieta à Caconda, d'où sont originaires tous les exemplaires de cette espèce parvenus jusqu'à présent en Europe. Nom indigène *Miapia.*

Petrochelidon rufigula..

Hirundo rufigula, Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisb.*, VI, 1878, p. 250; *Orn. d'Angola,* App., p. 545; *Petrochelidon rufigula,* Sharpe, *Cat. B. B. Mus.*, X, p. 197.

Supra nigro-chalybea, cervice et interscapulio albo variis, uropygio rufo; spatio ante-oculari rufescente; subtus pallide rufa, gutture laete

cinamomeo-rufo; sub-caudalibus rufis, longioribus macula apicali nigra; alis caudaque fuscis, nitore nonnullo viridiscente; rectricibus, duabus mediis exceptis, pogonio interno macula alba notatis; rostro pedibusque nigris; iride fusca.—Long. tot. 130^{mm}, alae 96, caudae, rectext. 52, rect. med. 46, rostr. à fr. 5.

L'individu unique, type de l'espèce, a été pris à Caconda par M. d'Anchieta en 1878. Nom indigène *Miapia.*

Voici la liste des *Hirundinidae* representées actuellement par des exemplaires authentiques d'Angola et du Congo dans le Muséum de Lisbonne:

Cotyle cincta, Bodd.: Caconda (Anchieta).
Cotyle fuligula, Licht.: Biballa, Rio Coroca (Anchieta).
Hirundo rustica, L.: Landana (Bouvier), Novo Redondo, Quillengues, Caconda (Anchieta).
H. angolensis, Bocage: Ambaca, Quissange, Quibula, Huilla (Anchieta).
H. albiguloris, Strickl: Angola (Furtado d'Antas).
H. dimidiata, Sundev.: Caconda (Anchieta).
H. nigrita, Gray: Congo (Lucan et Petit).
H. nigro-rufa, Bocage: Caconda (Anchieta).
H. Smithii, Leach: Benguella, Capangombe, Gambos (Anchieta).
H. griseopyga, Sundev.: Caconda (Anchieta).
H. cucullata, Bodd.: Rio Coroca, Huilla.
H. puella, Temm. & Schleg.: Rio Quanza (Whitely); Quissange, Quibula, Quindumbo, Caconda, Humbe (Anchieta).
H. Gordoni, Jard.: Angola (Welwitsch).
H. Monteiri, Hartl.: Ambaca, Quissange, Quindumbo, Galanga, Caconda, Biballa, Capangombe, Humbe (Anchieta).
Petrochelidon rufigula, (Bocage): Caconda (Anchieta).
Psalidoprocne Petiti, Sharpe & Bow.: Congo (Lucan et Petit); Quindumbo (Anchieta).

Fam. MUSCICAPIDAE

Hyliota Barbozae.

H. Barbozae, Hartl., *J. f. O.*, 1883, p. 329; *H. violaeea,* Bocage, *Op. cit.*, p. 190.

Le dr. Hartlaub dans une intéressante monographie du genre *Hyliota* publiée en 1883 considére distincte de l'*H. olivacea,* Verreaux, l'espèce que M. d'Anchieta a découverte dans l'intérieur de Benguella. D'après les diagnoses différentielles de ces deux espèces publiées par M. Hartlaub, les dimensions de la tache alaire blanche, beaucoup plus étendue et constituée par les grandes couvertures de l'aile chez l'espèce de Benguella, suffiraient à éviter toute confusion. La nouvelle es-

pèce, à qui le savant ornithologiste de Bremen a bien voulu imposer mon nom, se trouve représentée dans nos collections par plusieurs individus de *Caconda* et de *Quindumbo*.

Terpsiphone perspicillata.

Muscipeta perspicillata, Sw., *B. W.-Afr.*, II, p. 59; *T. cristata,* Bocage, *Op. cit.*, p. 191.

Le gobe-mouche huppé largement répandu sur les hauts-plateaux de l'intérieur d'Angola, que nous avons decrit dans l'*Ornithologie d'Angola* sous le nom de *T. cristata,* n'appartient pas à l'espèce ainsi nommet par Gmelin et reconnue dans ces derniers temps comme identique au gobe-mouche huppé du Senegal, décrit et figuré par Brisson. Celui-ci, dont nous avons fait mention dans l'*Ornithologie d'Angola* sous le nom de *T. melanogastra* se trouve plus exclusivement dans l'Afrique occidentale au nord du Gabon, mais il se laisse voir dans le Congo et dans la partie nord d'Angola.

Les individus que nous rapportons maintenant à la *T. perspicillata* ont le crissum et les couvertures inférieures de la queue d'un blanc pur ou à peine et très légérement teints de roux, tandis que chez nos individus de la *T. cristata* en plumage roux ces parties sont d'un roux vif.[1]

La *T. perspicillata* habite plusieurs localités de l'intérieur d'Angola: *Quissange, Quindumbo, Caconda, Biballa* et *Humbe;* elle reçoit des indigènes des noms différents suivant les dialectes: *Umbueto* à Quissange et Caconda, *Catambúixe* à Biballa, *Moçambia* au Humbe.

Platystira peltata.

P. peltata, Sundev., (*Ibis,* 1873. pl. IV, fig. 2 et 3; *P. mentalis,* Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisb.*, VI, 1878, p. 256; *Orn. d'Angola,* App., p. 549.

Les individus d'Angola dépassent en dimensions ceux d'Afrique méridionale avec lesquels nous avons pu les comparer, mais leur ressemblent parfaitement quant aux couleurs. La description que nous avons pnbliée en 1878 (*loc. cit.*) a été faite d'après une femelle adulte, et non pas un mâle comme par méprise s'y trouve indiqué. Après la publication de l'*Ornithologie d'Angola,* le Muséum de Lisbonne a acquis quatre exemplaires de cette espèce: un mâle adulte et une jeune femelle provenant du second voyage de MM. Capello et Ivens, une femelle adulte de *Quibula* et une jeune femelle de *Quindumbo,* ces dernières par M. d'Anchieta.

Le plumage des jeunes est d'un brun-cendré pâle en dessus, blanc en dessus, avec la poitrine lávée de brun roux.

---

[1] Tous nos individus de *T. cristata* portent la livrée de transition (*T. melanogastra* et *T. melampyra,* auct.) que M. Sharpe décrit sous le nom de *second plumage* (V. Sharpe, *Cat. B. B. Mus.*, IV, p. 355).

Muscicapa cœrulescens.

M. cœrulescens, Hartl., *Ibis,* 1865, p. 268; *M. cinereola,* Bocage, *Op. cit.*, p. 202.

M. Sharpe après avoir comparé les types des deux espèces, *M. cœrulescens,* Hartl. et *M. cinereola,* Finsch et Hartl., s'est prononcé en faveur de leur identité; le nom le plus ancien doit donc avoir la préférence.

Cette espèce habite les districts méridionaux d'Angola; nos individus nous viennent du *Humbe* et de *Biballa.* Au contraire *M. lugens,* qui lui ressemble sous le rapport des couleurs, se trouve au Congo et dans le territoire d'Angola au nord du Cuanza.

Parisoma plumbeum.

Stenostira plumbea, Hartl., *J. f. O.*, 1858, p. 41.

Espèce à ajoutter à l'*Ornithologie d'Angola.* Trois individus de *Quissange* et *Quindumbo* envoyés par M. d'Anchieta.

Alseonax adusta.

Butalis adusta, Boié, *Ibis,* 1828; *Alseonax minima,* Bocage, *Op. cit.*, App., p. 548.

Deux individus de *Caconda,* les seuls que nous ayons reçus de M. d'Anchieta.

Fam. CAMPOPHAGIDAE

Campophaga Hartlaubi.

Campephaga nigra (part.) Bocage, *Op. cit.*, p. 62; *C. Hartlaubi* (Salvadori) Sharpe, *Cat. B. B. Mus.*, IV, p. 62.

Le Muséum de Lisbonne possède deux individus du genre *Campophaga* noirs à épaulettes jaune-citron, tous les deux mâles, recueillis par M. d'Anchieta, l'un à Biballa, l'autre à Quillengues. Plusieurs ornithologistes, parmi lesquels nous avons à citer M. Sharpe, sont d'avis que ces individus représentent une espèce distincte de la *C. xantornoides,* à épaulettes jaune-orange, et de la *C. nigra,* toute noire, et cette espèce, considérée nouvelle, a reçu de M. Gurney le nom de *C. melanoxantha* et de M. Salvadori celui de *Lanicterus Hartlaubi.*

Sans nous prononcer sur la valeur de cette distinction spécifique, nous tenons seulement à constater la présence de cet oiseau en Angola, en ajoutant que dans les deux localités où il a été observé se trouve également la *C. nigra.*

Bradyornis benguellensis.

Bradyornis sp.? Bocage, *Jor Ac. Sc. Lisb.*, VIII, 1882, p. 293; *B. benguellensis,* Souza, *Jorn. Ac. Sc. Lisb.*, XI, 1886, p. 160.

Distinct du *B. murinus* par ses couleurs et par sa taille beaucoup plus forte. En dessus brun-cendré pâle lavé de roux; en dessous d'un blanc teint de roux partout, à l'exception de la gorge et des couvertures inférieures de la queue, qui sont d'un blanc presque pur; une petite raie de la base du bec à l'œil et cercle orbitaire blanc-roussâtre; région auriculaire et couvertures supérieures de la queue tirant au roux-marron; petites couvertures de l'aile de la couleur du dos; moyenne et grandes couvertures brunes avec de larges bordures d'un blanc-roussâtre; rémiges et rectrices brunes lisérées et terminées de blanc roussâtre. Bec noirâtre; pieds noirs; «iris brun (Anchieta)».

Dimens.: long. tot. 203^{mm}, ail. 105, queue 83, culm. 17, tarse 28.

Tous nous individus ont été recueillis par M. d'Anchieta à *Benguella,* dans la région littorale. Les indigènes de cette localité l'appelent *Cachirialanhe.*

Fam. DICRURIDAE

Dicrurus coracinus.

D. coracinus, J. & E. Verr., *Rev. et Mag. Zool.*, 1851, p. 172; Bocage, *Op. cit.*, App., p. 548.

Nos exemplaires de cette espèce sont originaires de *Landana* (Congo) et de la Côte d'Or, mais deux individns d'Angola, l'un du *Dande*, l'autre sans designation de provenance, font partie des collections du Muséum Britannique. (V. *Cat. B. B. Mus.*, t. III, p. 232).

M. Sharpe considère le *D. coracinus* identique au *D. modestus,* Hartl., de l'île du Prince. La comparaison de nos individus provenant de diverses localités du continent africain avec ceux que nous avons reçu de cette île nous amene à une conclusion différente: par sa taille sensiblement plus forte et par son bec plus long et plus gros il nous semble toujours facile de distinguer le *D. modestus* du *D. coracinus.*

Fam. LANIIDAE

Fiscus Capelli.

F. Capelli, Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisb.*, t. VII, p. 93; *Orn. d'Angola,* App., p. 549; *Lanius subcoronatus* (part.), Gadow, *Cat. B. B. Mus.*, VIII. p. 260.

M. H. Gadow relégue *F. Capelli* dans la synonimie du *F. subcoronatus* sans nous en donner ses raisons; nous persistons à le considérer distinct de cette espèce et nous allons dire pourquoi.

Sous le rapport des couleurs *F. Capelli* ressemble davantage à *F. collaris*. Il est en dessus brun-noir tandis que *F. subcoronatus* est brun terne melangé de gris; ces différences se font remarquer dés le jeune âgc: chez le jeune du *F. Capelli* dominent des teintes brunes plus foncées, chez le jeune de *F. subcoronatus* des teintes plus pâles d'un brun roussâtre. *F. Capelli* a le front et la tête noirs, à l'exception d'une petite tache blanche au-devant de l'œil; *F. subcoronatus* a le front et une large raie supraciliaire blancs. *F. Capelli* n'a été rencontré jusqu'à présent que dans l'intérieur d'Angola au nord du Quanza, à *Cassange;* nos deux individus ont été rapportés de cette localité par MM. Capello et Ivens et l'individu cité par MM. Richenow et Schallow était également originaire de *Cassange*. *F. subcoronatus* habite *Damaraland* el le pays des *Grands-Namaquois*, d'où il se répand sur la région littorale d'Angola; nos individus nous viennent de *Rio Coroca* et de *Benguella*.

Fiscus Souzae.

F. Souzae, Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisb.*, t. IV, p. 213; *Orn. d'Angola*, App., p. 549.

♂. *Supra cinereus; subtus albus, pectore hypocondriisque cinerascentibus; fronte et superciliis albis; vitta oculari producta nigra; scapularibus dorso concoloribus, partim albo-terminatis, fasciam latam albam super alam formantibus; tectricibus alarum fuscis rufo-marginatis; remigibus fuscis, pogonio externo et apice gracilime rufo-limbatis; speculo alari nullo; rectricibus fuscis, quatuor medianis exceptis, albo-terminatis, extimae pogonio externo albo. Long. tot. 186*^{mm}, *alae 85, caudae 90, culm. 13, tars. 22.*

♀. *Dorso rufo-tincto; vitta oculari castaneo-fusca; hypochondriis rufo-cinnamomeo tinctis.*

Juv. *Rufescens; capite, dorso, scapularibus, tectricibus alae et supracaudalibus fusco fasciolatis.*

Découvert à *Caconda* et rencontré plus tard à *Quindumbo* par M. d'Anchieta. Nos exemplaires de la première localité portent sur leurs étiquettes le nom indigène *Numbotue,* ceux de la seconde *Umboto*.

Telephonus senegalus.

Lanius senegalus, Linn., *Syst. Nat.*, I, 137; *Telephonus erythropterus,* Bocage, *Op. cit.*, p. 223.

Très répandu en Angola sur les zones moyenne et des hauts-plateaux. Il se trouve également au Congo.

L'habitat du *T. trivirgatus* est aussi assez ètendu; la collection du Muséum de Lisbonne comprend des individus de diverses provenances: *Rio Quilo* (côte de Loango), *Rio Bengo, Loanda, Capangombe, Quissange, Caconda, Quillengues, Humbe.*

Parmi nos individus d'Angola il y en a, cependant, un envoyé récemment de *Quindumbo* par M. d'Anchieta assez distinct de tous

les autres. Notre ami Souza[1] l'avait considéré avec hésitation comme pouvant appartenir à la variété ou sub-species *T. Ussheri,* établie par M. Sharpe d'après deux individus de la Côte d'Or;[2] mais en le comparant à la description et à la figure de cette sub-species, publiées par cet auteur, nous constatons quelques différences qui s'opposent à une telle assimilation: le dessus de la tête et le manteau sont d'un roux-marron vif, dont ni la description ni la figure du *T. Ussheri* ne peuvent donner une idée; les scapulaires de la couleur du dos, sans taches; la région auriculaire et les parties inférieures gris pâle, à l'exception du milieu de l'abdomen et des sous-caudales d'un blanc pur; les rémiges secondaires d'un roux presque uniforme, à peine un peu rembrunies sur les barbes internes, ce qui fait paraître l'aile toute entière d'une teinte roux-canelle.

Malgré notre répugnance à augmenter sans une necéssité absolue le nombre des espèces ou variétés, nous pensons que cet individu doit constituer une variété nouvelle du *T. trivirgatus* et nous l'avons provisoirement inscrit dans nos catalogues sous le nom de *T. Souzae.*

Telephonus Anchietae.

T. Anchietae, Bocage, *Jorn. Ac. Sc. Lisb.*, II, 1870, p. 344; *T. minutus* (part.) Bocage, *Orn. d'Angola,* p. 225, pl. IV.

La planche IV de l'*Ornithologie d'Angola* représente très fidèlement le mâle adulte de cette espèce. Chez lui le noir de la tête se prolonge moins en arrière que chez le mâle adulte du *T. minutus;* pas de raie surciliaire; pas de taches noires sur le manteau ni aux scapulaires; les dernières rémiges secondaires d'un roux-canelle uniforme ; le manteau de la même couleur que les ailes; les rectrices noires, les deux latérales bordées en dehors de roussâtre, les autres terminées de cette couleur.

Tel est l'ensemble des caractères différentiels par rapport au *T. minutus*, que nous présente un mâle adulte d'*Ambaca.*

Chez une femelle à bec jaunâtre nuancé de brun, de la même provenance, dont le plumage n'a pas atteint sa phase déffinitive, le sinciput est noir, mais tacheté de blanc et de roux et séparé des joues par une étroite raie blanche; les teintes du manteau et du dessus du corps ressemblent à celles du mâle adulte, mais les scapulaires présentent quelques taches noires et les rémiges sécondaires ont une étroite bande centrale de cette couleur recouvrant la tige.

Deux mâles du *T. minutus,* de *Landana,* ayant toute l'apparence d'adultes sont bien distincts de notre individu mâle de *Ambaca* par le noir du dessus de la tête qui se prolonge davantage en arrière, par la présence d'une raie surciliaire, par les larges taches noires du manteau et des scapulaires ainsi que de toutes les rémiges sécondaires,

---

[1] V. *Jorn. Ac. Sc. Lisb.*, t. XII, 1888, p. 224.
[2] V. Sharpe, *Cat. B. B. Mus.*, VIII, 1883, p. 124, pl. II, fig. 1.

par ses teintes du dessus du corps plus pâles, tirant au fauve; mais comparés à la femelle d'Ambaca la plupart de ces différences disparaissent.

Nos observations sont d'accord avec celles de M. Gadow[1] et nous amenent naturellement à celle conclusion—que la question de l'identité ou de la non-identité de *T. Anchietae* et *T. minutus* est encore loin de pouvoir être résolue.

(A suivre)

---

[1] V. H. Gadow, *Cat. B. B. Mus.*, VIII, p. 129.

NOTE SUR LE «DENDRASPIS» DE L'ILE ST. THOMÉ

PAR

J. V. BARBOZA DU BOCAGE

Le dr. J. G. Fischer[1] publia en 1855 la figure du *Dendraspis Jamesonii,* Trail, d'après un individu de l'île St. Thomé; mais depuis cette époque jusqu'à ces derniers temps l'existence d'un *Dendraspis* quelconque dans cette île ne paraissait avoir été constatée par aucun des naturalistes qui se sont occupé de recueillir et d'étudier les représentants authentiques de cette faune insulaire.

Le numero de décembre 1892 du journal l'*Instituto* de Coimbra[2], qui vient de paraître, publie un article de M. le dr. Bedriaga contenant la description minutieuse d'un individu du genre *Dendraspis* provenant de St. Thomé, individu soumis à son examen par M. A. F. Moller, précisement un des naturalistes qui a visité cette île dans une époque récente. Suivant M. Bedriaga cet individu appartiendrait, non pas au *D. Jamesonii,* Trail, de l'Afrique occidentale, mais au *D. angusticeps,* Smith., de l'Afrique australe et orientale.

Il s'agit maintenant de savoir s'il faut admettre que ces deux espèces se trouvent ensemble à St. Thomé, ou si l'espèce figurée par le Dr. Fischer étant identique à celle dont M. Bedriaga a publiée la description, le dissentiment des ces auteurs serait à peine le résultat d'une méprise de la part de l'un d'eux.

Heureusement les éléments indispensables pour arriver à une solution satisfaisante ne nous manquent pas: d'un côté la figure publiée par le Dr. Fischer, de l'autre côté la description detaillée et minuteuse de l'individu examiné par M. Bedriaga.

---

[1] Fischer, *Neue Schlangen d. Nat. Mus.*, Hamburg, 1855, taf. I.

[2] Bedriaga, *Notes sur les Amphibiens et Reptiles récueillies par M. Adolphe M. Moller aux îles de la Guinée,—Instituto,* n.° 6, 1892, p. 432.

En nous servant de ces éléments nous arrivons à ces conclusions: l'individu figuré par M. Dr. Fischer et celui décrit par M. Bedriaga sont spécifiquement identiques; l'espèce de St. Thomé est bien le *D. Jamesonii* et non pas le *D. angusticeps*.

Ces deux espèces possédent des caractères différentiels bien accusés:

D. Jamesonii—trois temporales en deux séries superposées $\left(\frac{1}{1+1}\right)$, dont la supérieure s'articule au bord externe de la pariétale de sont côté; trois grandes écailles derrière les pariétales; écailles du tronc disposées en 13 rangées longitudinales, allongées et obliques surtout dans la portion moyenne du tronc; les écailles de la dernière série latérale en losange et beaucoup plus petites que les autres.

Fig. 1

D. angusticeps—cinq temporales disposées en deux rangées transversales (2+3), les deux supérieures s'articulant au bord externe de la pariétale; cinq écailles médiocres derrière les pariétales; écailles du tronc en 19 séries longitudinales, héxagonales ou rhomboidales; celles de la dernière série latérale de la même forme et plus grandes que les autres.

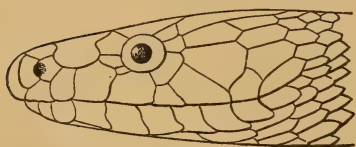



Fig. 2

Voyons maintenant ce que nous dit M. Bedriaga au sujet des caractères qu'il a observés chez l'individu de St. Thomé.

«Les pariétales sont très grandes, triangulaires, à contour externe fortement arrondi et bordées latéralement et postérieurement par cinq grandes plaques (1+1 temporales et 3 nuchales)».

«Chacune des tempes est revêtue de trois plaques (2 superposées +1 au-dessus de la dernière labiale)».

«Toutes les écailles qui recouvrent les parties supérieures de l'animal sont lisses et disposées en séries obliques. Les écailles s'élargissent vers le milieu du tronc, surtout celles qui garnissent la partie medio-longitudinale du dos. Le bas des flancs est garni de squammes très petites alternant avec des squammes un peu plus grandes. Une ligne transverse compte, au milieu du tronc, 13 écailles, à la queue 6 et 4 écailles».

Tous ces détails signalés par M. Bedriaga s'accordent avec ceux qui forment l'ensemble des caractères différentiels du *D. Jamesonii*.

L'individu décrit par M. Bedriaga ressemble aussi par l'écaillure de la tête à une espèce du Gabon et d'Angola que nous avons nommée *D. neglectus*[1]; mais chez celle-ci le nombre des séries longitudinales

---

[1] Bocage, *Mélanges herpétologiques, espèces du genre «Dendraspis»,—Jorn. Ac. Sc. Lisb.*, XII, p. 141.

des écailles du tronc est de 15–17, au lieu de 13, les écailles sont courtes et rhomboidales, comme chez le *D. angusticeps,* et les écailles de la dernière série latérale sont les plus grandes, tout au contraire de ce que l'on observe chez le *D. Jamesonii* et chez les individus de St. Thomé. [1]

[1] L'écaillure de l'individu examiné par M. Bedriaga présente quelques particularités qu'on doit considérer comme des anomalies : le nombre des sus-labiales, 7 au lieu de 8, et le nombre fort restreint des urostèges, 62 paires au lieu de 110–116.

REVISÃO DOS REPTIS E BATRACHIOS DE PORTUGAL

POR

J. BETTENCOURT FERREIRA

Desde uma epocha de mais decisiva prosperidade para o Museu de Lisboa, as colecções herpetologicas nacionaes constituem uma parcella minima mas não pouco interessante das acquisições feitas para este instituto, depois da sua instalação na Escola Polytechnica em 1858.

É certo que antes d'esta data as especies da fauna indigena eram raras apenas no numero, naturalmente por até então se terem dado mais á procura de exemplares exoticos, desprezando injustamente os productos naturaes do paiz.

Segundo affirmações do sr. professor Barboza du Bocage,[1] a collecção herpetologica portugueza era menos que pobre, na transferencia do Museu Nacional da Academia Real das Sciencias para a Escola Polytechnica, e só muito depois é que começaram a poder contar-se *alguns exemplares* d'esta fauna, infelizmente votada a desprezo e antipathias que realmente não merece, bem pelo contrario.

No citado opusculo de S. Ex.ª, actual director da secção zoologica, são mencionados em 1862, como curiosidades que valha a pena adquirir, varios especimens de Salamandras e em especial o *Pleurodelles Waltli,* Michah.

Em 1863 podémos conhecer as posses da secção em reptis e batrachios, cuja lista publicada na *Revue et Magazin de Zoologie,* de Guerin Meneville, em setembro do mesmo anno, pelo sr. Barboza du Bocage, reproduzimos aqui para comparação e estatistica[2].

---

[1] Barboza du Bocage, *Instrucções praticas sobre o modo de colligir, preparar e remetter productos zoologicos para o Museu de Lisboa.* 1862.

[2] B. du Bocage, *Liste des mammifères et reptiles observés en Portugal*—in *Rev. Mag. Zool.,* xv, 1863.

REPTIS

I. Chelonios: *Sphargis coriacea,* D. B. (Dermochelys coriacea, L.)
Emys sigriz, D. B. (Clemmys leprosa, Schw.)
Cistudo europœa, D. B. (Emys orbicularis, L.)
Chelonia caouana, D. B. (Thalassochelys caretta, L.)

II. Saurios: *Plactydactylus muralis,* D. B. (P. mauritanicus, L.)
Tropidosaura algira, (L).
Lacerta ocellata, Daud.
Lacerta viridis, Daud.
L. muralis, Laur.
Psammodromus Edwardsi, D. B. (P. hispannicus, Fitz.)
Amphisbaena cinerea, Vand.
Seps chalcides, Ch. Bp. (S. chalcides, L.)
Anguis fragilis, L.

III. Ophidios: *Rinechis scalaris,* Bp.
Tropidonotus natrix, D. B. (T. natrix, L.)
T. viperinus, D. B. (T. viperinus, Latr.)
Periops hippocrepis, Wagl.
Caelopeltis insignitus, Wagl. (var. Neumayeri, Bp.)
Vipera ammodytes, D. B. (V. Latastei, Boscá).

IV. Batrachios: *Rana viridis,* D. B. (R. esculenta, L.)
R. Temporaria, D. B. (R. fusca, Rœsel, R. iberica, Bouleng.)
Discoglossus pictus, Otth.
Alytes obstetricans, Wagl.
Hyla viridis, Laur. (H. arborea, L.)
Bufo vulgaris, Laur.
Salamandra maculosa, Laur.
Pleurodeles Waltli, Michah.
Triton marmoratus, Latr.
T. palmatus, Schnd.
Euproctus Rusconi, D. B.? (T. platycephalus, Grav.)

Não pertence esta ultima especie á fauna portugueza, como se acha verificado pelo dr. Bedriaga, que estudou particularmente as especies d'este genero e que recentemente nos diz [1] que aquella especie deve ser riscada da nossa fauna.

---

[1] Bedriaga, *Amphibiens et reptiles recueillis en Portugal par Mr. A. Moller,* Coimbra, 1890.

Constava, portanto a referida lista de 29 especies averiguadamente portuguezas, algumas representadas por numero apenas sufficiente de exemplares, alguns dos quaes muito bons.

De então até hoje valiosissimas contribuições de distinctos zoologistas e dedicados amadores teem successivamente augmentado as collecções de herpetologia nacional e conseguintemente o conhecimento geral e especial d'este grupo, dando a novidade de outras fórmas, de especies novas, observadas e estudadas entre as que pululam no paiz, promiscuas, n'uma vulgaridade indifferente para quasi todos.

Além do que se deve n'este ramo ao penetrante estudo e á illustrada vocação e cuidados do sr. professor Barboza du Bocage, muito contribuiram para alongar a lista de batrachios e reptis os srs. professor Mattozo dos Santos, A. Girard, A. Moller, dr. Bedriaga, Boscá, Hans Gadow, E. Sequeira, Maltzan e Bœttger que se dedicaram com um criterio elevado ao estudo das especies herpetologicas portuguezas e peninsulares, respigando entre ellas o que houvesse de notavel e digno de particular attenção.

Ainda assim não se pode dar por findo o estudo da herpetologia portugueza e ha duvidas a resolver sobre algumas especies do nosso paiz, incertezas que só podem converter-se na verdade por meio de uma exploração bem dirigida, ou melhor de frequentes explorações.

Entre outras causas d'esta deficiencia sobresae o não ter a captura d'estes animaes atractivos para qualquer naturalista amador, por motivo da repulsão que instinctivamente e preconceituosamente as mais das vezes exercem no vulgo, além de um vago receio, que desvia quasi todos da pesquiza das especies herpetologicas, da observação dos seus costumes e da delimitação das suas areas de dispersão. Opera-se mesmo uma destruição supersticiosa ou mal avisada d'estes animaes, que pode privar um dia a agricultura de muitos dos seus melhores defensores contra os insectos damninhos e que entretanto desperdiça exemplares interessantes, cuja reproducção não é de tal modo abundante que compense a desatinada destruição que n'elles fazem por toda a parte.

Devem-se comtudo ao trabalho e curiosidade de varios amadores colheitas mais copiosas, ou pelo menos alguns exemplares mais, entre outros aos srs. Roza de Carvalho, Roberto Guimarães, Lima e Lemos, dr. Paulino d'Oliveira, J. Augusto de Sousa, Manuel de Sousa, Julio d'Aguiar, Fernandes Costa, Judice dos Santos, Le Coq, Batalha Reis, Larcher.

Algumas especies e variedades mais poderiam, no entanto, figurar nas seguintes listas, se a presença de documentos em numero e qualidade sufficiente nos conduzisse a assegurar a existencia de certas fórmas em Portugal, reconhecida a sua identidade de um modo inequivoco. A falta de comparação de exemplares, consequente da escassez de numero, não permitte fixar bem os caracteres de certas especies e variedades e dar unidade aos esforços taxonomicos empregados para systematizar esta divisão da fauna nacional, de maneira que por vezes se tem estabelecido confusão, entre fórmas de semelhança exte-

rior ou mais ou menos proximas mas intimamente diversas, como por exemplo entre o *Triton palmatus* (Schnd.) e o *Pelonectes Boscai,* Lat.[1]

Por estes motivos o nosso presente trabalho mostra uma phase e não marca um termo n'estes estudos.

*

* *

Por equivoco foi dado como da nossa fauna o *Triton parisinus,* Laur. *(T. tœniatus,* Schnd.) tratando-se de uma especie nova, *Pelonectes Boscai,* Lat. que o notavel herpetologista francez, sr. Lataste reconheceu primeiro e que foi descripta por Tourneville[2], proxima do *T. helveticus* Razoum. *(T. palmatus,* Schd.) e do precedente, sufficientemente distincta para constituir uma especie nova.

Já anteriormente o sr. Boscá notara no seu catalogo[3], a menção inexacta que tinha sido feita do *T. parisinus* em Portugal, devendo a referencia ser feita ácerca do *T. palmatus* (Schd.) cuja existencia no nosso paiz foi contestada pelo sr. Bedriaga no seu citado estudo dos reptis e batrachios de Portugal e que restituimos, por assim dizer, á nossa fauna n'uma precedente publicação.

Foi tambem a nova especie do sr. Lataste descripta pelo professor Bœttger, de Francfort, como uma especie distincta ou subespecie do *T. palmatus* (Schnd.) a que deu o nome de *T. Maltzani,* denominação que entra na synonymia de *Pelonectes Boscai.*

Coexistem, portanto, em Portugal, não sendo vulgares, o *T. palmatus* e o *Pelonectes Boscai,* do qual muitos exemplares confirmam a existencia aqui.

Em 1864 dotou o sr. professor Bocage a herpetologia nacional com o conhecimento de uma fórma curiosissima que é um genero e uma especie completamente novos, pertencentes á mesma familia, a *Chioglossa lusitanica,* Bocage,[4] e que com a maior probabilidade é exclusiva da peninsula iberica e talvez só encontravel em Portugal.

---

[1] No citado estudo do dr. Bedriaga notamos com surpreza esta confusão que precedentemente tivemos occasião de notar, e que a persistir diminuiria de uma especie a lista dos nossos batrachios. (Vid. *Jor. Sc. Phys. Math. Nat.* 2.ª serie, n.º VII, Lisboa, 1892).

[2] Tourneville, *description d'une nouvelle espèce de batracien urodèle d'Espagne (Pelonectes Boscai,* Lataste) in *Bull. Soc. Zool. de France,* IV, pag. 69, (1879).

[3] Boscá, *Cat. de los rept. y anf. obs. en Esp., Port. i isl. Baleares,* 1877.

[4] B. du Bocage, *sur un nouveau batracien du Portugal,* in *Rev. et Mag. Zool.,* XVI, p. 248, pl. XXI, (1864).

*

* *

Depois dos admiraveis trabalhos de Fatio[1] e Boulenger[2] sobre a *Rana temporaria,* L., esta, por assim dizer, desdobra-ae em duas especies que teem representantes em Portugal, *R. fusca,* Roesel, e *R. iberica,* Boulgr.

No genero *Rana* apparece mais uma variedade que o sr. Bœttger affirma existir no nosso paiz, descripta por Seoane[3], a *R. esculenta Perezi,* encontrada no Porto por aquelle naturalista.

O genero *Alytes*, Wagl., desenvolve-se tambem em duas especies e mais uma variedade—*A. obstetricans,* Wagl., com a var. *Boscae,* Lat.[4] e o *A. Cisternasi,* Boscá[5], de que ainda não nos foi possivel obter exemplar algum de adulto, mas que por informações sabemos ser raro e provavelmente não estende a sua area de dispersão áquem da parte oriental do Alemtejo. O sr. Bedriaga diz que existem exemplares d'esta especie no Museu da Universidade de Coimbra, capturados pelo sr. A. Moller, mas descreve-a por exemplares de Hespanha enviados pelo sr. Boscá.

Até aqui só nos chegaram alguns gyrinos que determinámos incertamente como d'aquella especie, trazidos da Beira Alta pelo sr. Lima e Lemos. Analogamente para o *Pelodytes punctatus,* Daud., que os srs. Boscá e Gadow dizem ter encontrado, aquelle em Portalegre e Valença e este no Porto (E. Sequeira e L. Vieira), e de que não descobrimos exemplar algum nas collecções do Museu de Lisboa.

Ao lado da conhecida *Hyla arborea,* (L.) descreveu o sr. Bœttger uma variedade a que deu o nome de *meridionalis*[6], e que o notavel naturalista hespanhol D. Ed. Boscá descreve tambem como especie nova *H. Perezi,*[7] a qual o dr. Bedriaga inclue na synonymia da primeira especie. Se não bem distincta d'esta, a *H. Perezi* não deixa de ser uma variedade diversa que habita no nosso paiz e que, comquanto muito proxima da fórmat ypo, é tambem uma diversificação já notavel, não talvez bastante para fundar uma especie nova, mas sufficiente para destacar uma sub-especie ou variedade.

---

[1] Fatio, *Faune des Vertebrés de la Suisse,* III, Rept. Genève et Bale, 1872.

[2] Boulenger, *Étude sur les grenouilles rousses,* in *Bull. Soc. Zool. de France,* IV, 1879.

[3] Seoane, *On two forms of Rana from N. W. Spain* in *Zoologist,* may 1885.

[4] Lataste, *Rev. intern.,* 2.ª au., p. 543.

[5] Boscá, *An. Soc. Esp. Hist. Nat*, VIII, p. 217 (1879).—Lataste, *Sur un nouveau batracien anoure, C. R. Acad. Sc. Paris,* t, LXXXVIII, p. 983 (1879).

[6] Bœttger, *Beit. Kent. Rept. und Amph. Spanien und Balearen,* apud Bedriaga, *loc. cit.*

[7] Boscá, in *An. Soc. Esp. Hist. Nat.*, IX, 1880, ibid., X, lam. III, 1881.

Fatio justifica essa modificação especial quando descreve a *H. arborea*[1]: «Cette espèce varie énormément non seulement avec l'habitat et les conditions, mais encore, chez le même individu et très promptement, selon les circonstances; celà à tel point que plusieurs auteurs ont, comme nous l'avons vu plus haut (p. 288 a 290), attribué à la Rainette la faculté de changer à volonté de livrée pour s'identifier avec son entourage».

Antecedentemente tambem Dugés havia notado este phenomeno dando-lhe a significação do que hoje se designa com a palavra *mimetismo* e que Fatio simplesmente attribue á influencia do meio mais ou menos humido, secco, illuminado ou escuro.

Comparando as descripções dadas da fórma typo e das suas variedades por Boulenger[2] e Bedriaga[3], as differenças admittidas não chegam para isolar uma outra especie d'entre as fórmas que se podem encontrar junto da typica.

O sr. Bedriaga descreve mais uma variedade nova—var. *Molleri* que diverge do typo conhecido de *Hyla,* não tanto que possa constituir outra especie, mas a que se afasta mais d'elle, tendo os pés muito mais compridos que as tibias, o focinho mais saliente, o sacco vocal maior e os desenhos caracteristicos mais accentuados.

*

* *

Tambem na classe dos Reptis ha varios accrescimos á lista dos que existem em Portugal com conhecimento dos investigadores.

São assignalados uns poucos de exemplares de uma nova sub-especie do *Gongylus ocellatus,* Wagl.,—o *G. ocellatus Bedriagai,* descripto pelo sr. Boscá[4] e pelo sr. dr. Bedriaga com o nome de *Chalcides Bedriagai,* que é exclusivo da Peninsula iberica e entre nós muito raro. Boulenger descreve exemplares procedentes do Porto e o sr. Lopes Vieira menciona um exemplar capturado na Serra d'Aire. Em dois exemplares do Museu, só um dos quaes em estado de se observar, não reconhecemos a nova sub-specie, que aliás é natural e provavel que habite tambem o nosso paiz.

Os exemplares de *Acanthodactylus* foram para nós objecto de particular e demorada attenção, o que nos levou a declarar uma variedade ainda não completamente determinada como tal e referida ao *A. vulgaris,* D. B., do qual se differença, como já tivemos occasião

---

[1] Fatio, *loc. cit*

[2] Boulenger, *Cat. of. Batr. Sal. Brit. Mus.*, p. 379-389, Londres, 1882.

[3] Bedriaga. *loc. cit.*

[4] Boscá, *Gongylus Bedriagai, nueva sub-especie de la Peninsula iberica, An. de la Soc. Esp. de Hist. Nat.*, IX, p. 495 (1880).

de publicar [1], por varios caracteres distinctivos, e que nos parece ser a fórma portugueza d'aquella especie, embora pouco diversa, mas mostrando uma modificação consideravel que fórma transição para o *A. lineo-maculatus,* D. B., que substitue talvez no entre nós.

O dr. Bedriaga descreveu em parte esta variedade portugueza de *Acanthodactylus,* [2] mas sem lhe dar nem mesmo a importancia de simples variação. No emtanto esta distincção tem quanto a nós uma razão de ser analoga á que separa as variedades da *Hyla arborea* e da *R. esculenta.* O apuramento d'esta variedade portugueza, que por justissimas considerações illustrámos com o nome do sabio professor sr. Barboza du Bocage, foi feito sobre poucos exemplares, alguns recentes e em bom estado de conservação, devidos ao actual dignissimo conservador da secção zoologica o sr. A. Girard.

Do *Tropidosaura algira* (L.) podemos actualmente apresentar mais uma variedade que vem apontada por Schreiber (var. *c*) [3] na qual as linhas nacaradas dos lados do tronco são verdadeiramente obsoletas, ficando a côr fuudamental de um verde brilhante levemente assombreada.

O *Lacerta muralis,* Laur, encontra-se sufficientemente representado por algumas variedades que facilmente se podem reduzir á subespecie *fusca,* Bedr.

Acerca das variedades d'esta especie diz o sr. Bedriaga na sua excellente communicação á Soc. Zool. de França, em 9 de dezembro de 1879 [4]: «Os limites em que o typo entra na phase de degeneração ou em que a variedade deixa de o ser, e em que começa a progredir em uma nova direcção, e emfim o momento em qne novos germens especificos se originam, são tão difficeis de surprehender nos Lagartos e nos Reptis em geral, que a confusão e a enorme synonymia do *L. muralis* não deve admirar.

«É sabido até que longiquo grau de dissemelhança pode ir o *L. muralis,* sendo necessaria uma paciencia muito bem orientada para saber referir ao typo uma fórma que apparentemente bem estudada, mas consideravelmente diversificada, se julgaria inteiramente nova».

Em Portugal existem inumeras variedades do *L. muralis* que seria difficil estudar sem uma systematisação que as disponha em volta dos typos consagrados. D'este modo e apesar das observações particulares de muitas fórmas pode dizer-se que esta especie se acha representada no nosso paiz pelas duas variedades: *albiventris,* Bonap. e *nigriventris* Bonap. e Beta. A variação oscila com larga amplitude entre estes dois termos, dos quaes se afasta mais ou menos.

O dr. Bedriaga grupou estas fórmas sob a denominação de var. *fusca,* que comprehende algumas sub-variedades de que o Museu de

---

[1] *Jorn. de Sc. Math. Phys. e Nat.*, n.º VII, 1892.

[2] Bedriaga, *Amph. et rept. rec. en Portugal.*

[3] Schreiber, *Herpetologia Europaea,* Braunschweig, 1875.

[4] Bedriaga, *Sur les variétés européenes du Lézard des murailles*—(*Bull. Soc. Zool. de France,* IV, 1879).

Lisboa possue muitos representantes; de modo que as multiplas subdivisões d'esta especie, a mais vulgar entre nós, creadas á custa da sua extrema variabilidade, reduzem-se entre nós a um typo que é a *L. muralis,* Laur, (*Padarcis muralis,* Wagl.) representado pela var. *fusca,* Bedr.

Esta variedade suggere-nos as seguintes considerações: sendo classicamente distinctas as suas tres fórmas (*albiventris, nigriventris* e *rubriventris*) sómente nos parece de facto differente a ultima, pela côr das regiões inferiores, porquanto as outras duas se ligam até á identificação, transitando por uma serie de modificações de côr e desenho, resultando ser mais ou menos manchado o pescoço e o ventre, o que faz com que se vejam egualmente etiquetados exemplares com aquellas regiões cobertas de manchas negras ou com raros pontos azues muito escuros, enegrecidos e dispersos. Raro será encontrar um exemplar com a garganta e o ventre completamente sem manchas.

Varios exemplares do *Lacerta viridis,* Daud., referem-se à var. *Gadowi,* Boulgr.[1] e á var. *Schreiberi,* Bedr.[2], não sendo facil em alguns d'elles destrinçar bem a qual d'estas variedades pertencem, estabelecendo-se uma especie de graduação entre os de uma e outra fórma, como veremos depois na descripçãoe em logar proprio, no seguimento do catalago que vamos publicando. Este facto fôra previsto pelo sr. Bedriaga, quando diz que era possivel achar transições entre aquellas fórmas e chegar-se mesmo a reunil-as sob o nome de *Gadowi,*[3] o que effectivamente o mesmo auctor pratica no seu recente trabalho sobre os reptis e amphibios de Portugal, subordinando na mesma synonymia a sua var. *Schreiberi* ao *L. viridis Gadowi,* Boulgr., e reunindo-as na mesma descripção.[4]

Um dos exemplares d'esta especie existentes no Museu de Lisboa apresenta um phenomeno de variação que nos parece interessante para registar. Assemelha-se parcialmente a ambas as variedades, aparentando as proporções da fórma *Schreiberi* e a pigmentação fina do dorso sobre um fundo verde-escuro, e destacando-se bem nos lados as manchas ocelares verdes, bordadas de negro e abertas superiormente, como muito bem descreve Seoane[5]. Dá-se esta aparente hybridez n'um individuo adolescente da var. *Gadowi,* que se caracterisa exactamente por estes accidentes ornamentaes, e que reconhecemos, já por esta disposição, já pelo seu tamanho e proporções, ser de um individuo sahido da juvenilidade.

Nos ophidios temos occasiâo de mencionar a *Coronella cucullata,* Geoffr., que é rara.

É possivel a existencia da *C. austriaca,* Laur (*C. lævis,* D. B.)

---

[1] Bonlenger, *Proc. Zool. Londres,* p. 418, dl. XXXVIII, 1884.
[2] Bedriaga, *Beitr. z. Kent. Lacertiden familia.*
[3] Ibidem, *loc. cit.,* p. 81.
[4] Bedriaga, *Amph. rept. rec. en Portugal.*
[5] Seoane, *Identidad de Lacerta Schreiberi.*

no nosso paiz; os srs. Gadow e Rawes denunciaram a sua presença, o primeiro no Alemtejo e o segundo no Minho. Só encontrámos dois exemplares d'esta especie nos depositos do Museu, sem indicação de localidade, sendo comtudo provavel que viessem de Hespanha devidos ao obsequio do distinctissimo herpetologista D. Ed. Boscá. Entretanto não ha referencia alguma que faça crer que esta especie habite tambem o nosso paiz. Assim o sr. Boscà dá-a como caracteristica das altas zonas da fauna castelhana, segundo Graells[1]; Seoane menciona-a na Galliza.[2] Apenas no Museu de Coimbra existe um exemplar que dizem ser d'esta especie[3], e o sr. Sequeira[4] menciona-a, com a auctoridade dos srs. Gadow e Rawes no Alemtejo e no Algarve.

Antes tinham Duméril e Bibron dado como patria d'esta especie a Europa central e meridional, possuindo o Museu de Paris exemplares de França, da Italia em grande maioria e da Russia (Odessa). Schreiber[5], depois de dizer que a existencia d'esta especie é muito restricta no norte da Peninsula pyrenaica affirma que ella falta completamente em Portugal. Não queremos contestar em absoluto a apparição d'esta cobra n'este paiz, mas sendo a sua area habitual a Europa septentrional e central e tornando-se rara no sul da Europa, deve ser rarissima na Peninsula iberica, onde julgamos que ella se acha geralmente substituida pela *C. girondica,* D. B.

Egualmente pelo que respeita à *Pelias berus,* que Steindachner disse ter encontrado no Porto, e á *Vipera aspis* mencionada por Vandelli e Link, e que ultimamente não tem sido encontrada por nenhum explorador viajante ou naturalista, e de que não ha referencias confirmativas do seu apparecimento, sendo para notar que se Schreiber diz que ella é encontravel na Serra do Gerez e em Montalegre é porque repete o que disse Link na sua *Viagem*[6]. D'ella não possue o Museu exemplares da Peninsula hispanica que não sejam do paiz vizinho.

Alguns auctores substituem á vibora conhecida como a *Vipera ammodytes,* L., uma nova especie do sr. Boscá — *V. Latastei*[7] que differe essencialmente d'aquella na inteireza da placa rostral e n'uns pequenos accidentes de desenho. Os exemplares que possue a Secção zoologica do Museu de Lisboa referem-se a esta ultima fórma, e deixa-nos para averiguar se coexistem no paiz as duas especies ou se esta é, como alguns herpetologistas affirmam, a fórma peninsular da vibora

---

[1] Boscá, *Cat. de los rept. y amfibios* (*An. de Soc. Esp. de His. Nat.*, VI, 1877).

[2] Seoane, *Rept. y anfib. de Galicia*, 1879.

[3] L. Vieira, *Cat. dos amph. e rept. de Portugal* (Rel. prof. de zool.), Coimbra, 1887.

[4] Sequeira, *Distribuição geographica dos reptis em Portugal* (Soc. Geogr., 1886).

[5] Schreiber, *Erpetologie Europea,* p. 308 (1875).

[6] Link, *Bemerk. auf. ein. Reisedusch Frank., Span.* II, Part. II, p. 94 (apud. Bedr.).

[7] Boscá, *Sur une forme nouvelle ou peu connue de Vipère* in *Bull. Soc. Zool. de France,* III, 1878.

commum. Os exemplares da collecção portugueza differem do novo typo creado pelo sr. Boscá em alguns pormenores de côr e de desenho, e não nos permittem pelo seu numero confirmar ou infirmar a identidade ou a dualidade de fórmas.

Eleva-se portanto hoje a 37 o numero exacto de especies herpetologicas da nossa fauna, representadas no Museu de Lisboa; serão, porém, susceptiveis de se elevar a maior numero, quando ulteriores explorações e estudos confirmem a suspeita da existencia de alguns generos e especies, ou adeantem o conhecimento de novas fórmas.

AMPHIBIA

URODELA

Fam. SALAMANDRIDAE

Genus TRITON, Laurenti

1. Triton marmoratus, (Latr.)

T. gesneri, Laur., *Syn. rept.*, p. 37-38 (1768); *Salamandra marmorata,* Latr., *Hist. nat. des Salam. de Fr.*, p. 33, pl. III, fig. 2; *T. marmoratus,* D. B., *Erp. génér.*, IX, p. 135, pl. CVI, fig. 1 (1884); Barboza du Bocage, *Rev. Mag. Zool.*, XV, p. 329 (1863); Fatio, *Vert. de la Suisse,* III, p. 532 (1872); Schr., *Herp. Europ.*, p. 43, fig. 7 (1875); *Molge marmorata,* Blgr., *Cat. Batr. Sal. Brit. Mus.*, p. 11 (1882); Bedr., *Amph. Rept. rec. en Portugal,* p. 33 (1890).

Nome vulgar: *Saramantiga.*
a) ad. St. Thyrso (A. R. P. Guimarães).
b) ♂ ad. Trofa (A. R. P. Guimarães)
c) ♂ ad. Cabeceiras de Basto (Fernandes Costa).
d) ♀ juv. Rio Vouga (Lima e Lemos).
e) ♂ ad. Caminha (Roza de Carvalho).
f) ♂ ad. Queluz (Bivar de Sousa).
g) ♂ ♀ ad. (var. a, D. B.) Oliveira de Frades.
h) ♂ ♀ ad. (var. b, D. B.) Cintra.
i) ♀ ad. Barroca d'Alva (Beira Alta),
j) ♀ ad. Serra da Estrella.
k) gyrino na ultima phase da metamorphose, Porto (Silva e Castro).

2. Triton palmatus.

Salamandra palmata, Schnd., *Hist. amphib.*, p. 72 (1879); *Triton palmatus,* D. B., *Erp. génér.*, IX, p. 148 (1854); Barboza du Bocage, *Rev. Mag. Zool.*, XV, p. 333 (1863); Fatio, *Faune des Verteb. de la Suisse,* III, p. 570, pl. IV (1872); *T. helveticus,* Schr., *Erp. Europ.*, p 31, fig. 4 (1875); *T. palmatus,* Sequeira, *Distrib. geogr. dos rept. em Portugal,*—(*Butl. Soc. Geogr. de Lisboa,* n.º 5, 1886)

a) ♂ ad. Coimbra (Roza de Carvalho).

O sr. Bœttger *(Reptilien und Batrachier aus Portugal und von-den Azorem*[1]*)* allude a este exemplar, *suspeitando apenas* que se tratasse do *T. palmatus* (Schnd.).

O dr. Bedriaga[2] julga que esta fórma deve ser eliminada da fauna portugueza, e pela synonymia do *T. Boscai,* Lataste, dá a entender que houve confusão entre esta ultima especie e o *T. palmatus*, o que provámos não ser verdade, pelo estudo a que procedemos e que foi publicado a pag. 195 do *Jorn. de Scienc. Math. Phys. e Nat.,* 2.ª série, n.º 7.

Genus PLEURODELLES, Michahelles

3. Pleurodeles Waltli, Michah.

Michah., *Isis.*, xxiii, p. 195, tab. 2 (1838); D. B., *Esp. génér.*, ix, p. 72, pl. CI, fig. 2, pl. CIII, fig. 1 e 2 (1854); Barboza du Bocage, *Rev. Mag. Zool.,* xv, p. 333 (1863); Schr., *Esp. Europ.*, p. 60, fig. 10 (1875); Sequeira, *Distr. geogr. dos rept. em Portugal* (1886); *Molge Waltli*, Bœttger, *Sitz. d. K. pr. Akad. der Wissenschf.* (1887); Bedriaga, *Amph. rept. rec. em Portugal,* p. 37 (1890).

a) ad., exemplar muito grande.
b) *c*) ad. compr. em 1886, Barroca d'Alva.
d) ad. Serra da Estrella (prof. Mattoso dos Santos).
e) *d*) Borba (A. R. P. Guimarães).
e) ad. Gollegã (Oliveira).

Genus SALAMANDRA, Laurenti

4. Salamandra maculosa, Laur.

S. maculosa, Laur., *Synops. rept.,* p. 42 (1768); D. B., *Esp. génér.*, ix, p. 52 (1851); Barboza du Bocage, *Rev. Mag. Zool.*, xv, p. 333 (1863); Fatio, *Vert. de la Suisse,* iii, p. 491 (1872); Schr., *Herp. Europ.*, p. 75, fig. 15 (1875); Sequeira, *Distr. geogr. dos rept. em Portugal,* p. 15 (1886); L. V., *Cat. rept. amf. de Portugal,* Coimbra (1887); Bœttger, *Sitz. d. K. pr. Akad. Wissensch. zu Berlin* (1887); Bedriaga, *Amph. et rept. rec. en Portugal,* p. 29 (1890).

a) ad. Borba (A. R. P. Guimarães).
b) ad. (var. c, Schr.) Santo Thyrso (Guimarães).
c) ad. (var. f, Schr.) Cadaval (Guimarães).
d) ad. (var. f, Schr.) Outra Banda (Cacilhas).
e) ad. (var. f, Schr.) Cintra.

---

[1] *Sitzungsberichte der Königlich prussischen Akademie der Wissensthaften zu Berlin,* março, 1887.
[2] *Loc. cit.*

f) novo Sapataria — (Torres) (F. da Fonseca).
g) novo, Setubal, agosto de 1881.
h) novos, Portalegre (Ramiro Larcher).

Genus PELONECTES, Lataste

5. Pelonectes Boscai, Lat.

P. Boscai, Latr., *Rev. Intern. Sc.*, IV, p. 275, (1879); Tourneville, *Bul. Soc. Zool. de Fr.*, IV, p. 69, (1879); *Triton paridinus,* Boscá, *Cat. de los rep. y amph. de Esp., Port. e isl. Baleares, An. Soc. Esp. Hist. Nat.*, VII, (1887); *Adiciones al cat. de los amph.*, (ibid., X, 1881); *Cynops Boscai,* Mattoso, *Jorn. Sc. Math. Phys. Nat.*, n.° XLII, 1886; *Pelonectes Boscai,* Sequeira; *Distr. geogr.*, (1887); L. Vieira, *Cat. amph. rep. de Port. (rel. prof. zool.)*, Coimbra 1887; *Molge Boscai,* Bœttger, *Sitz. d. k. p. Akad. Wissensch. zu Berlin,* (1887); Bedriaga, *Amph. rep. rec. en Port.*, p. 35, (1890).

a) ♀ ad. Villa Nova de Gaya (Julio d'Aguiar).
b) ♂ ad. grande Cabeceiras de Basto (Fernandes Costa) 1881.
c) ♂ ♀ ad. Oliveira de Frades.
d) ♂ ad. S. Pedro do Sul (Beira Alta).
e) ♂ ♀ ad. Castello de Vide (Le Coq).
f) ♂ ♀ ad. Coimbra (Rosa de Carvalho).
g) ♂ ♀ novos Barca d'Alva (compr. 1886).
h) ♂ ♀ muito novos Setubal (Manuel de Sousa).
i) ♀ ad. Borba (A. R. P. Guimarães) 1881.
j) ♂ ♀ ad. Lisboa (A. R. P. Guimarães) 1881.
k) ♀ ad. Cintra (J. A. de Sousa).
l) ♂ ad. Alfeite.

Genus CHIOGLOSSA, Barb.

6. Chioglossa lusitanica, Barb.

Chioglossa lusitanica, Barb., *Rev. Mag. Zool.*, XVI, p. 249, tab. 21, fig. 1–5 (1864); Schr., *Herp. Europ.*, p. 64, fig. 11 (1875); Boscá, *Cat. de los rept. y amph. de Portugat, Esp. y Islas Baleares,* (1877); Sequeira, *Distr. geogr.* (1886); L. Vieira, *Cat. amph. rept. de Portugal* (Mus. de Coimbra) in *Rel. prof. de zool.*, (1887); Bœttger, *Sitz. d. k. pr. Akad. Wissench. zu Berlim,* (1887); Bedr., *Amph. et rept. rec. en Portugal,* p. 31 (1890).

a) ad. 0^{m},145 de compr. Coimbra (Roza de Carvalho).
b) *c*) *d*) quasi adultas, Coimbra (Roza de Carvalho).
e) muito novo, Bussaco (Roza de Carvalho).
f) ad. Coimbra (Roza de Carvalho).
g) gyrinos, Bussaco (dr. Paulino d'Oliveira).
h) gyrinos, Eiras.

Ordo ANURA

Fam. PELOBATIDAE

Genus PELOBATES, Wagler

7. Pelobates cultripes, (Cuv.)

Rana cultripes, Cuv., *Regn. anim.*, III, p. 105 (1829); *Pelobates cultripes,* Dum. et Bibr., *Erp. génér.*, VIII, p. 483 (1841); Schr., *Herp. Europ.*, p. 92 (1875); Sequeira, *Distr. geogr.*, p. 16; L. Vieira, *Cat. amph. rept. de Portugal* (Mus. de Coimbra) 1887; Bedriaga, *Amph. et rept. rec. en Portugal,* p. 19 (1890).

a) *b*) ♂ adultos, Coimbra (Roza de Carvalho)
c) ad. Serra da Estrella (prof. Mattozo dos Santos).
d) ad. Gollegã (Oliveira).
e) novo, Villa Nova de Gaya (F. Aguiar).

Da familia dos Pelòbates, até ha pouco representada apenas pelo *Pelobates cultripes,* Cuv., encontraram tambem alguns naturalistas o *Pelodytes punctatus,* (Daud.) que segundo Bœttger existe em Mertola, Villa Nova de Portimão, Villa Real de Santo Antonio e no Porto, e em Portalegre, segundo Boscá, e em Coimbra, onde foi capturado pelo sr. Moller (Bedriaga). É comtudo muito raro, mesmo na sua limitada area geographica, e tambem não possue por ora o Museu exemplar algum.

Genus ALYTES, Wagler

8. Alytes obstetricans, (Laur.)

Bufo obstetricans, Laur., *Synops. rept.*, p. 28 (1768); *Alytes obstetricans,* Wagl., *Icon. amph.*, tab. 22, figs. 3, 4 et 5 (1833); Dum. et Bibr., *Erp. génér.*, VIII, p. 467 (1841); Bocage, *Rev. Mag. Zool.*, XV, p. 333 (1863); Fatio, *Faun. Vert. Suisse,* III, p. 358 (1872); Schr., *Herp. Europ.*, p. 102 (1875); Sequeira, *Distr. geogr.*, p. 16 (1886); L. Vieira, *Cat. Amph. e rept.* (Mus. de Coimbra), p. 16 (1887); Bœttger, *Sitz. K. p. Akad. der Wissensch. zu Berlin* (1887); Bedriaga, *Amph. et rept. rec. en Portugol,* p. 25 (1890).

Nome vulgar — *Sapo, Sapo parteiro.*
a) *b*) *c*) *d*) *e*) gyrinos em differentes periodos da metamorphose.
f) muito novo, Coimbra (Roza de Carvalho).
g) ad. Çadaval (A. P. Guimarães).
h) *i*) ♂ ♀ Coimbra (Roza de Carvalho).
j) muito novo, Coimbra (Roza de Carvalho).

Genus RANA, Linneo

9. Rana esculenta, L.

Rana esculenta, L., *Syst. nat.*, I, p. 212 (1758); *Rana viridis,* Dum. et Bibr., *Erp. génér.*, VIII, p. 343 (1841); Bocage, *Rev. Mag. Zool.*, XV, p. 333 (1863); *R. esculeuta,* Fatio, *Faun. Vert. Suisse,* III, p. 312 (1872); Schr., *Herp. Europ.*, p. 117 (var. *n, o, s, w*) (1875); Blgr., *Cat. Batr. Sal. Brit. Mus.*, p. 38 (1882); Sequeira, *Distr. geogr.*, (1887); L. Vieira, *Cat. amph. rept. de Portugal* (Mus. de Coimbra), (1887); Bœttger, *Sitz. d. k. p. Akad. der Wissensch. zu Berlin* (1887); Bedr.., *Amph. rept. rec. en Portugal,* (1890).

Nome vulgar — *Rã.*
a) *b*) ♂ ♀ ad. Portalegre (Ramiro Larcher).
c) ♂ ad. Bayões (Lima e Lemos).
d) juv. Coimbra (Roza de Carvalho).
e) ♂ ad. Coimbra (Roza de Carvalho).
f) ♂ ad. Oliveira de Frades (L. e Lemos).
g) ♂ ad. Coimbra.
h) ♂ ad. Trofa (A. R. P. Guimarães).
i) ♂ ad. Serra da Estrella (prof. Mattozo dos Santos).
j) ♂ ad. (var. w, Schr.) Fortalegre (R. Larcher).
k) Matta nacional de Foja (Guimarães)
l) *m*) ♂ ♀ juv. Portalegre (R. Larcher).
n) juv. Estarreja (L. e Lemos).
o) juv. Serra da Estrella (prof. Mattozo).
p) juv. Barca d'Alva. Compr. 1886.
q) juv. Oliveira de Frades (L. e Lemos).

Sub-genus **Rana Temporaria**, L.

10. Rana fusca, Roesel.

R. fusca terrestris, Roesel, *Hist. nat. ran.*, I, p. 1, iab. 7 (1750); *Rana temporaria,* Schnd., *Hist. Amph.*, I, p. 110 (1799); Dum. et Bibr., *Erp. génér.*, VIII, p, 358 (1841); Fatio, *Faun. Vert. Suisse,* III, p. 321 (1872); *R. temporaria,* var. *platyrhina,* Schr., *Herp. Europ.*, p. 125 (1875); *R. fusca,* Boulgr., *Bull. Soc. Zool. de France,* IV, 158-164 (1879); Boulgr., *Cat Batr. Sal. Brit. Mus.*, p. 44 (1882).

Nome vulgar — *Rã.*
a) ad. (var. *acutirostris,* Fatio) Condeixa (prof. Mattozo dos Santos), 1882.
b) juv. Rio d'Alfusqueiro (Beira-Alta), (L. e Lemos).
c) juv. Serra da Estrella (Batalha Reis).

11. Rana iberica, Boulgr.

R. iberica, Boulgr., *Bull. Soc. Zool. de France,* IV, p. 177 (1879); *R. temporaria,* Schnd., *Hist. Amph.*, I, p. 113 (1799); Dum. et Bibr., *Erp. génér.*, VIII, p. 358 (1841); Bocage, *Rev. Mag. Zool.*, XV, p. 333 (1863); Fatio, *Faun. Vert. Suisse,* III, p. 321 (1872); Boscá, *An. de la Soc. Esp. Hist. Nat.*, X, p. 91 (1881); Sequeira, *Distr. geogr. rept. em Portugal,* (1886); L. VIeira, *Cat. amph. rept. de Portugal* (Mus. de Coimbra), *Relat. prof. zool.,* (1887); Bœttger., *Sitz. de k. p. Akad. Wissensch zu Berlin,* (1887); Bedr., *Amph. et rept. rec. en Portugal,* p. 9 (1890); Boulgr., *An. Mag. Nat. Hist.,* VIII, 6.ª sér., n.º 47 (1891).

Nome vulgar—*Rã.*

a) ♂ ad. Gerez (Barboza du Bocage).
b) c) ♂ adultos, Coimbra (Roza de Carvalho).
d) ♂ novo, Pinheiro da Bemposta (Abel).
e) ad. Serra da Estrella.

O tympano não é muito distincto. É em tudo o mais conforme com as descripções de Boulenger[1].

As dimensões de exemplares que encontrámos são as seguintes, comparaveis com as fornecidas por Boulenger:

	COIMBRA (mill.)	GEREZ (mill.)	PIN. DA BEMP. (mill.)
Do extremo do focinho ao anus	35–50	42	3
Comprimento da cabeça	1,3–14	15	10
Largnra	12–16	15	12,5
Diametro do olho	5–6	5	3,5
Entre orbitas	4–4,5	4,5	3,5
Do olho á narina	2–3,5	3,5	3
Do olho ao extremo do focinho	5–7	5,5	5
Tympano	2–2	3	2
Do olho ao tympano	1–2	2	1,5
Membro ant.	25–32	27	21
Membro post.	75–85	80	62
Tibia	23–70	22,5	17,5
Comprimento do pé	33–40	37	27
Tuberculo metatarsico	1,5–2	1,5	0,5
1.º dedo do pé	5–7	6	4,4

Genus DISCOGLOSSUS, Otth.

12. Discoglossus pictus, Otth.

D. pictus, Otth., *Mem. Soc. Selv. Sc. Nat.*, I, p. 6, fig. 1–8, (1850); Dum. et Bibr., *Erp. Génér.*, VIII, p. 425; Bonap., *Icon. della Fauna Ital.* II, fig.

---

[1] Boulenger, *Étude sur les grenouilles rousses* in *Bull. Soc. Zool. de France,* IV, p. 158, (1879). *Descript. of a new european frog, An. Mag. Nat. Hist.*, VIII, 6.ª sér., n.º 47, p. 346, (1891).

(1841); Barb. du Bocage, *Rev. Mag. Zool.*, xv, p. 333, (1863); Schr., *Herp. Europ.*, p. 112, fig. 22, (1875); Boscá, *Cat. rept. anf.*, etc., (1877); Sequeira, *Distr. géog.*, (1886); L. Vieira, *Cat. amph. rept.*, (Mus. de Coimbra), (1887); Bœttger, *Sitz. d. k. p. Akad. Wissensch. zu Berlin*, (1877); Bedriaga, *Amph. et rept. rec. en Portug.*, p. 22, (1890).

Nome vulgar *Rã*.
a) *b*) ♂ ♀ ad. (var. **A**, D. B.) Alfeite (El-Rei D. Luiz I).
c) ad. (var. **A**, D. B.) Alfeite (J. A. de Sousa).
d) ♂ ad. (var. **B**, D. B.) Quintella (L. Lemos).
e) ad. (var. **B**, D. B., var. **d**, Schr.) Setubal 1881.
e) *f*) ♀ ad. (var. **C**, D. B.) Coimbra (Rosa de Carvalho).
g) ♀ ad. (var. **b**, Schr.) (*D. sardus*, Tschd.) Porto (Silva e Castro).
h) ♀ ad. (var. **b**, Schr.) Oliveira de Frades (L. Lemos).
i) ♀ juv. (var. **b**, Schr.) Santarem. 1881.
j) ♀ ad. (var. **c**, Schr.) Santarem 1881.
k) ♂ ad. (var. **c**, Schr.) Santo Thyrso (Guimarães).
l) ♂ ad. (var. **c**, Schr.) Porto (S. e Castro).
m) ♀ ad. (var. **c**, Schr.) Coimbra (Rosa de Carvalho).
n) ad. (na epocha da reproducção) Coimbra.
o) *p*) juv. Lagos (A. Girard).
r) *s*) *t*) juv. Santarem (L. Lemos) 1884.
u) juv. Alfeite (L. Lemos) 1884.
v) juv. Cadaval (Guimarães) 1881.
x) juv, Santarem?

Genus BUFO, Laurenti

13. Bufo vulgaris, Laur.

B. vulgaris, Laur., *Synops. rept.*, p. 28, (1768); Dum. et Bibr., *Esp. Génér.*, VIII, p. 671, (1841); Bonap., *Icon. Fauna Ital.*, II, (1841); Bocage, *Rev. Mag. Zool.*, xv, p. 333, (1863); Fatio, *F. Vert. de la Suisse*, II, p. 387, (1872); Schr., *Herp. Europ.*, p. 134, fig. 25, (1875); Boscá, *Cat. rept. anf.*, (1877); Sequeira, *Distr. geogr. rept. en Portugal*, (1886); L. Vieira, *Cat. amph. rep. de Portugal*, (Mus. de Coimbra), (1887); Bœttger, *Sitz. k. p. Akad. Wissensch. zu Berlin*, (1887); Bedriaga, *Amph. rept. rec. en Portugal*, p. 11, (1890).

Nome vulgar *Sapo*.
a) ad. Santo Thyrso (A. Guimarães) 1881.
b) ad. Fataunços.
c) ad. Cadaval.
d) ad. Arco de Baúlhe (F. C. da Costa) 1881.
e) ad. Trofa (A. Guimarães 1881.
f) ad. muito grande, Condeixa.
g) ad. grande, Arredores do Porto (M. de Sousa) 1885.
h) ad. Rio de Porto Velho (L. e Lemos) 1879.
i) novo, Pinheiro da Bemposta (Abel).
k) novo, Algés (M. de Sousa) 1881.

14. **Bufo calamita, Laur.**

B. calamita, Laur., *Syn. rept.*, I, p. 27, (1768); *B. viridis*, Dum. et Bibr., *Erp. Génér.*, VIII, p. 681, (1841); *B. calamita*, Bonap., *Icon. della F. ital.*, fig.(1841); Fatio, *F. des Vert. de la Suisse*, III, p. 402, (1872); Lataste, *F. herpet. de la Gironde*, p. 291, (1876); Sequeira, *Distr. geogr. rept. em Portugal*, (1886); L. Vieira, *Cat. amph. rept. de Portugal*, (Mus. de Coimbra), (1887); Bœttger, *Sitz. k. p. Akad. Wissensch. zu Berlin*, (1887); Bed., *Amph. et rept. rec. en Portugal*, p. 13, (1890).

Nome vulgar *Sapo*.
a) ad. Serra da Estrella (prof. Mattoso dos Santos).
b) ad. Quintella (Lima e Lemos).
c) ad. Povoa de Varzim.
d) ad. Porto (Silva e Castro).
e) ad. S. Bartholomeu (Girard).
f) ad. novo S. Bartholomeu (Girard).
g) ad. Portalegra (Ramiro Sanches).
h) ad. Alfeite (J. A. de Sousa).
i) ad. Cadaval.
j) ad. Algarve.

Fam. HYLIDAE

Genus HYLA, Laurente.

15. **Hyla arborea, (L.)**

Rana arborea, Lin., *Syst. Nat.*, I, p. 213, (1766); *Hyla viridis*, D. B., *Erp. génér.*, VII, p. 581, (1841); Barb., *Rev. Mag. Zool.*, XV, p. 333, (1863); Fatio, *Faune de Vert. des la Suisse*, III, p. 423, (1872); *H. arborea*, var. *meridionalis*, Bœttg., *Abandl. de Luck. naturf. Gesellsch.*, 1874; *Sitz. d. k. preuss. Akad. Wiss.*, (1887); Boulgr., *Cat. Batr. sal. Brit. Mus.*, p. 380, (1882); *H. Peregi*, Bosca, *An. de la Soc. Erp. Hist. Nat.*, IX, p. 181, (1880); Id. ibid., X, tab. 2, fig. 4–10, (1881); *H. arborea*, Sequeira, *Distr. geographica*, (1886); L. Vieira, *Cat. amph. rept. port.*, (in *Rel. prof. zool.*), (1887); *H. arborea*, typ. var. *meridionalis*, (Bœttg.); var. *Molleri*, Bedr., *Amph. et rept. rec. en Port.*, (1890).

Nome vulgar *Raineta, Réla*.
a) ad. Coimbra (Rosa de Carvalho).
b) ♀ ad. Alfeite (L. e Lemos).
c), *d*), *e*) ad. Condeixa (prof. Motttoso).
f) ♂ ad. Golegã (sr. Judice Costa).
g) ♀ ad. (*H. Perezi*, Boscá) Alfeite (L. e Lemos).
h), *i*) ♂ ♀ ad. (*H. Perezi*, Boscà) Alfeite 1875.
Os exemplares do Museu de Lisbea são typos, quanto ás proporções da tibia e do pé, conforme a descripção do sr. Bedr., sendo

o comprimento do pé, desde o tuberculo metatarsico até ao extremo do quarto dedo, menor que o comprimento da tibia e este comprimento egual ao femur; sacco vocal mais desenvolvido do que na *H. Perezi,* a não ser nos exemplares que se referem a esta variedade.

ORDO OPHIDIA

FAM. COLUBRIDAE

Genus COELOPELTIS, Wagl.

16. Cœlopeltis lacertina, Wagl.

Natrix lacertina, Wagl., in Spix., *Serp. Brasil,* p. 18, tab. 5, (1824); *Coluber monspessulana*, Bonap., *Icon. della Fauna Ital.*, II, (1841); *C. monspessulana,* var. *Neumayeri,* Bonap.; Ibid., *Cœlopeltis insignitus,* Dum. et Bibr. *Erp. génér.*, VII, p. 1130, (1854); *C. insignitus,* var. *Neumayer,* (Bonap.); Boc., *Rev. Mag. Zool.*, XV, p. 333, (1863); *C. lacertina,* Schr., *Hep. Europ.*, p. 221, (1875); *Cœlopeltis monspessulanus,* Boscá, *Cat. rep. amph., An. Soc. Esp. Hist. Nat.*, (1877); Sequeira, *Distr. geogr.*, (1886); L. Vieira, *Cat. amph. de Portugal,* (Mus. Coimbra) *Relat. prof. zoologia,* (1887); Bœttgr., *Sitz. d. k. p. Akad. Wissensch. zu Berlin*, (1887); Bedr., *Amph. rept. rec. en Portugal,* p. 75, (1890).

Nome vulgar *Cobra, Cobra rateira.*

a) ad. Arco de Baulhe (F. C. da Costa).
b) ad. Porto (Silva e Castro).
c), *d*) ad. (var. b, Schr.) Coimbra (Rosa de Carvalho).
e) ad. (var. b, Schr.) Coruche.
f) ♂ ad. (var. c, Schr.) (Rosa de Carvalho).
g), *h*) ♂ ♀ ad. Tapada de Mafra (El-Rei D. Luiz I).
i) ad. Alfeite (J. A. de Sousa).
j) ad. Arredores de Lisboa (Barboza du Bocage).
k) ad. Algeruz (Palmella) (E. Araujo).
l), *m*) juv. Coimbra (sr. Paulino d'Oliveira, Rosa de Carvalho).
n) juv. Cintra, com a designação vulgar de *Cobra de Colchete.*
o) juv. Alfeite (J. A. de Sousa).
p) epiderme medindo 1^{m},58 de comprimento, Alfeite (J. A. de Sousa).

Genus TROPIDONOTUS, Berie

17. Tropidonotus natrix, (L.)

Coluber natrix, L., *Mus. Adolph. Fried.*, I, p. 27, (1754); *Tropidonotus natrix*, Schlgl., *Phys. Serp.*, II, p. p. 303, (1837); Dum. et Bibr. *Esp. génér.*, VII, p. 555, (1854); Barb. du Bocage, *Rev. Mag. Zool.*, XV, p. 333; Fatio, *Faun. Vert. de la Suisse*, III, p. 147, (1872); Schr., *Herp. Europ.*, p. 237, (1857); *Natrix torquatus*, Boscá, *Cat. rept. anf. Esp.*, *Port. i Isl. Barbar.*, (1877); *Tropidonotus natrix*, (L.), Sequeira, *Distr. geogr.*, (1886); L. Vieira, *Cat. amph. rept. de Portugal*, (Mus. Coimbra), *(Rel. prof. zool.)*, (1887); Boettger, *Sitz. d. k. p. Akad. de Wiss. Berlin*, (1887); Bedr., *Amph. rept. rec. en Portugal*, p. 68, (1890).

Nome vulgar *Cobra d'agua.*

a) ad. Santo Thyrso (A. R. P. Guimarães).
b) ad. Figueira (A. R. P. Guimarães).
c) ♂ ad. de grandes dimensões, Coimbra (Rosa de Carvalho).
d) Coimbra (dr. Paulino de Oliveira).
e) novo, Porto (Macedo).
f) novo, Bellas (dr. May Figueira).
g) muito novo, Serra do Caramulo (L. e Lemos).

18. Tropidonotus viperinus, (Latr.)

Coluber viperinus, Latr., *Hist. nat. des rept.*, IV, p. 49, fig. 4 (1802); *Tropidonotus viperinus*, Schlg., *Phys. Serp.*, p. 325, pl. XII, fig. 14–15; Dum. et Bibr., *Erp. génér.*, VII, p. 560; Bocage, *Rev. Mag. Zoll.*, XV, p. 333 (1863); Fatio, *Faun. Vert. de la Suisse*, III, p. 157 (1872); Schr., *Herp. Europ.*, p. 226 (1875); Boscá, *Cat. de los rept.*, (1877); Sequeira, *Distr. geogr. rept. Portugal* (1886); L. Vieira, *Cat. amph. rept. Portugal* (Mus. de Coimbra), *Rel. prof. Zool.*, (1887); Bœttger, *Sitz. d. k. p. Akad. zu Berlin*, (1887); Bedr., *Amph. rept. rec. en Portugal*, p. 71 (1890).

Nome vulgar: *Cobra d'agua.*

a) ad. Fataunços (Vouzella), (A. Guimarães).
b) ad. Coimbra (Roza de Carvalho).
c) ad. Bellas (May Figueira).
d) novos, Serra da Estrella (prof. Mattozo dos Santos e Batalha Reis.
e) novo, Queluz (J. A. de Souza).
f) novos, Coruche.
g) novo, Coimbra.
h) ad. (var. *incesta*, Fatio) Figueira (A. P. Guimarães).
i) ad. grande (var. *biliniata*, Bonap.) Alfeite (J. A. de Sousa).
j) *k*) muito novos, Coimbra (dr. Paulino de Oliveira).
l) novo, Serra do Algarve (M. de Sousa), 1886.

Observação.— A variedade designada pelo nome de *bilineata* cor-

responde ao *T. chersoides*, D. B., que Fatio[1] reduziu á presente variedade. Não differe portanto especificamente do *T. viperinus* para poder tomar-se como especie distincta, bem que muito proxima d'esta, como o consideram Dumeril e Bibron. É identica á var. *bilineata* de Bonaparte (var. *b*, Schr., *Herp. Europ.*, p. 226 (1875).

A especie não é tão rara como os auctores teem affirmado (Bocage, *loc. cit.*, Bedriaga, *loc. cit.*). A var. *bilineata* é que é rara.

Genus PERIOPS, Wagl.

19. Periops hyppocrepis, L.

Coluber hyppocrepis, L., *Syst. Nat.*, I, p. 388 (1766); *Periops hyppocrepis*, Wagl., *Syst. Amph.*, p. 189 (1830); Dum. et Bibr., *Esp. génér.*, VII, p. 675 (1854); Bocage, *Rev. Mag. Zool.*, XV, p. 333 (1863); Schr., *Herp. Europ.*, p. 260 (1875); Sequeira, *Distr. geogr.*, (1886); L. Vieira, *Cat. amph. rept. de Portugal* (*Rel. prof. zool.*), Coimbra (1887); *Zamenis hyppocrepis*, (L.), Bœttger, *Sitz. d. k. p. Akad. der. Wiss. zu Berlin* (1887).

Nome vulgar: *Cobra de ferradura.*

a) ad. muito grande, Vouzella (L. e Lemos).
b) ad. grande, Camarate.
c) *d*) ad. Lisboa (Capello).
e) ad Almada (F. da Fonseca).
f) quasi ad. Algarve (Mengo).
g) nnvo, Belem (M. de Sousa) 1892.

Observação.—O sr. Bedriaga não comprehendeu esta especie no seu recente trabalho sobre reptis de Portugal, porque ao sr. A. Moller não foi dado encontrar exemplar algum representativo d'esta fórma, o que é para admirar um pouco visto como é vulgar esta especie em todo o paiz. Vem apenas mencionada na lista que finalisa a obra citada, como de não confirmada existencia em Portugal, onde de facto é muito vulgar.

Genus RHINECHIS, Michahelles

20. Rhinechis scalaris, Bonap.

Rhinechis scalaris, Bonap., *Amph. Europ.*, p. 48 (1839); Dum. et Bibr., *Erp. génér.*, VII, p. 227 (1854); Bocage, *Rev. Mag. Zool.*, XV, p. 333 (1863); Schr., *Herp. Europ.*, p. 390, fig. 52 (1874); Sequeira, *Distr. geogr.* (1886); L. Vieira, *Cat. amph. rept. Portugal* (Mus. de Coimbra) in *Rel. prof. zool.* (1887); Bedr., *Amph. rept. rec. en Portugal*, p. 73 (1890).

Nome vulgar: *Riscadinha.*

---

[1] Fatio, *loc. cit.*, p. 162.

a) ad. muito grande, Alfeite (J. A. de Soasa).
b) ad. Alfeite (J. A. de Sousa).
c) *d*) *e*) ad. novos, Coimbra (Roza de Carvalho, dr. Paulino d'Oliveira).

Observação.— Rara em Portugal.

Fam. CORONELLIDAE

Genus CORONELLA, Laurenti

21. Coronella cucullata, (Geoff.)

Coluber cucullatus, Geoffr., *Descr. d'Egypt. Rept.*, tab. 8, fig. 3 (1827); *Lycognathus cucullatus,* Dum. et Bibr., *Erp. génér.*, VII, p. 926 (1854); *Coronella cucullata,* Schr., *Herp. Europ*, p. 295, fig. 53 (1875); Boscá, *Bull. Soc. Zool. de France,* v, p. 267 (1880); Sequeira, *Distr. geogr.*, (1886).

a) ad. Setubal.
b) novo, Arredores de Beja (A. Girard).
c) muito novo, Serra do Algarve (M. de Sousa).

Observação.— O sr. Bedriaga tambem não menciona esta cobra a não ser na lista das especies de existencia não confirmada no nosso paiz, citando apenas a referencia de Boscá supra citada.

22. Coronella girundica, Daud.

Coluber girondicus, Daud., *Hist. Nat. Rept.*, VI, p. 432 (1803); *Coronella girundica,* Dum. et Bibr.. *Erp. génér.*, VII, p. 612 (1854); *C. girondica,* Schr., *Herp. Europ.*, p. 229, fig. 54 (1875); *C. girundica,* Lataste, *F. herpet. de la Gironde,* p. 151 (1876); Sequeira, *Distr. geogr.* (1886); L. Veira, *Cat. amph. rept. Portugal* (Mus. de Coimbra) in *Rel. prof. zool.* (1887); Bœttger, *Sitz. d. k. p. Akad. Wissensch. zu Berlin,* (1887); Bedr., *Amph. rept. en Portugal,* p. 65 (1890).

a) ad. Serra d'Alfragide (Martins).
b) muito novo, Serra de Ficalho (Daveau).
c) muito novo, Canha Pegões (A. Girard).
d) muito novo, Cintra)

Fam. VIPERIDAE

Genus VIPERA, Laurenti

23. Vipera ammodytes, L.

Coluber ammodytes, L., *Syst. nat.*, I, p. 216 (1758); *Vipera ammodytes*, Dum. et Bibr., *Erp. génér.*, VII, p. 1414 (1854); Bocage, *Rev. Mag. Zool.*, XV, p. 333 (1863); Schr., *Herp. Europ.*, p. 187, fig. 34; *V. Latastei*, Boscá, *Bull. Soc. Zool. de France*, III, p. 116, pl. IV, fig. 4 (1878); Sequeira, *Distr. geogr.* (1886); L. Vieira, *Cat. amph. rept. de Portugal* (Mus. de Coimbra), in *Rel. prof. zool.* (1887); Bedr., *Amph. rept. rec. en Portugal*, p. 78 (1890).

Nome vulgar: *Vibora.*
a) ad. Cintra.
b) ad. Mafra (El-Rei D. Luiz I).
c) ad. Cintra (prof. Barboza du Bocage).
d) ad. Marinha Grande (Mello Gouveia).
e) ad. Serra da Estrella (Monteiro de Brito).
f) novo, Porto (Silva e Castro).
g) novo, Borba (Rodrigues Blanco).
h) quasi ad. Gerez (D. Sophia da Silva).

(Continúa)

METHODOS

USADOS NA ESTAÇÃO ZOOLOGICA DE NAPOLES

PARA A

CONSERVAÇÃO DOS ANIMAES MARINHOS

POR

SALVADOR LO BIANCO

(Traduzidos dos «Anales de la sociedad española de historia natural»)

POR

B. O.

A conveniencia de divulgar em Portugal, entre os raros cultores de zoologia, os methodos de conservação e preparação dos animaes, principalmente dos que, em regra, são denominados inferiores, empregados no laboratorio de Napoles, levou-nos a emprehender, dos *Anales de la Sociedad española,* a traducção da memoria de Salvador lo Bianco sobre este assumpto, traducção que foi feita sem nenhum outro intento litterario que não fosse o da mais completa fidelidade.

Pela variedade e belleza das fórmas e das côres, os animaes que se pretendem conservar, pelos methodos que adiante vão expostos, despertaram em todos os tempos a attenção da gente ainda a menos culta, mas é certo tambem que a mudança inteira da fórma e a perda completa das côres assegurava-lhes apenas um logar nas vitrines dos museus ou dos laboratorios, onde a necessidade do seu estudo era manifesta.

Com o conhecimento dos methodos de conservação actuaes ganham de certo os museus, pois ostentarão em breve muitos dos exemplares mais bellos dos dominios da zoologia, utilisarão aquelles que de remotas paragens quizerem transportal-os, contribuindo assim uma ou outra vez para deleitar algum espirito que, embora extranho ás sciencias naturaes, queira observar algumas d'essas maravilhas das aguas que por acaso tenha sido surprehendida.

a) Utensilios e reagentes

Depois de ter soffrido um tratamento previo pelos diversos reagentes, todos os animaes preparados, conservam-se, definitivamente, em alcool, dentro de recipientes de vidro, fechados com rolhas de cortiça ou de vidro esmerilado; a fórma mais conveniente, e sem duvida a mais elegante, é a dos vasos cylindricos de pouca base, com a tampa esmerilada e plana superiormente. Com as dimensões que se queiram, servem melhor que nenhum outro recipiente para conservar animaes de qualquer fórma com grande economia de liquido.

Todavia, como o preço d'estes recipientes é mais elevado, para os usos ordinarios e para as manipulações, podem tambem usar-se os frascos ordinarios de collo baixo e um tanto mais estreito.

Os frascos pequenos muito baixos e com a rolha excavada interiormente usam-se para os animaes pequenos de fórma globosa ou deprimida.

Os tubos de fundo espherico com os bordos arredondados ao fogo e de paredes pouco espessas são de grande utilidade. Os que teem um calibre maior de que 30^{mm} devem ter os bordos ligeiramente voltados para fóra, com o fim de poder facilmente sujeitar-lhes um pedaço de bexiga. Tapam-se todos indistinctamente com rolhas de cortiça, as quaes devem ser bastante baixas e cylindricas para que se adaptem bem ás paredes do tubo, e a sua superficie inferior perfeitamente plana para evitar que se desprendam pedaços que turvem o liquido.

Deve-se tambem ter o cuidado de escolher as tampas bem compactas, sem fendas e sem perfurações.

Para a conservação de animaes pequenos, de larvas, ovos, etc., é conveniente collocar os tubos pequenos que os conteem tapados com algodão, em um recipiente com alcool, bem fechado; assim, o alcool contido nos tubosinhos não se evapora e permanece sempre liquido, ao passo que nos que são fechados com rolhas de cortiça, ao fim de algum tempo, os exemplares coram-se de pardo em virtude do acido tanico que se desenvolve.

Para alguns animaes de fórma larga e planos como os Asterideos, Pleuronectideos, e outros semelhantes, empregam-se recipientes de superficies rectangulares, estreitos e altos, os quaes se fecham com uma lamina de vidro, vedando com uma massa qualquer. Estes recipientes teem a vantagem de deixar observar melhor o objecto preparado.

Para as fórmas delgadas, largas e rigidas, como por exemplo a Funiculina, costumo cortar, segundo o comprimento necessario, tubos de vidro, fechando uma extremidade á lampada e a outra com uma rolha de cortiça.

Nas manipulações preliminares empregam-se muito os crystalliza-

dores, pois tendo o fundo plano, e as paredes pouco elevadas, podem conter um grande numero de exemplares, com uma quantidade pequena de liquido, sem que se toquem e sem que se comprimam. Servem tambem para collocar os animaes vivos em agua do mar e deixal-os em repouso até que se estendam, para depois os poder matar pelos methodos rapidos ou lentos mais adequados, e endurecer em diversos liquidos, até que se transportem para o seu recipiente definitivo. Estes crystallizadores teem os seus bordos esmerilados; podem portanto tapar-se com um disco de vidro.

Para endurecer os gusanos ou outros animaes de fórma larga usamos vasos rectangulares, pequenos, cobertos com uma lamina de vidro.

É desnecessario advertir que é preciso ter tambem uma certa porção de reservatorios communs, sem pé, de dimensões diversas, que podem servir para conter os animaes vivos; além d'isto, tubos de vidro para apanhar os animaes pequenos, pipetas conta-gotas, tinas de vidro, frascos de collo estreito para os reagentes funis de vidro de diversos tamanhos, galhetas graduadas, etc.

Diversos utensilios

Para conservar animaes, e principalmente peixes, de um tamanho superior ao dos recipientes de vidro mencionados, mandámos construir caixas de zinco rectangulares, com um canal nos bordos, no qual entra a tampa, que tem os seus bordos tambem abatidos; impede-se a evaporação enchendo este canal de agua com uma camada de azeite por cima.

A tampa tem no centro um tubo que se tapa com uma rolha de cortiça e que serve para dar passagem ao ar comprimido ao fechar. Estas caixas apresentam todavia o inconveniente de que ao cabo de certo tempo o zinco se deteriora (provavelmente pelas substancias acidas que o alcool extrahe dos tecidos animaes). A caixa de metal deve-se revestir de outra de madeira, para que se não estrague com as pancadas que possa levar.

Além das tinas rectangulares de vidro, usadas para os animaes de fórma alongada, empregamos outras, de zinco, com uma camada de cera no fundo, sobre a qual se fixam com alfinetes, bem extendidas, as fórmas que se queiram preparar. Quando se usarem liquidos que ataquem os alfinetes ordinarios (acidos, sublimado, etc.) poderão substituir-se por espinhos d'*Erinaceus* ou de *Cactos.*

Para passar os objectos de um para outro recipiente, ou para mudar o liquido, usam-se espatulas de diversos tamanhos, com preferencia de *ponta,* porque não são atacadas pelos diversos liquidos.

Uma pinça grande de ferro ou de latão é sempre muito util para tirar os animaes dos recipientes que sejam fundos.

Tambem se deve ter pinças pequenas, tesouras, bisturis de diversos tamanhos e seringas de dimensões diminutas.

Para narcotisar as Actinias com o fumo de tabaco uso do seguinte processo: na extremidade de um folle pequeno adapta-se a bocca de um cachimbo de metal, cheio de tabaco inflammado, e o tubo do cachimbo curvado em *S* introduz-se no recipiente em que está o animal que se quer narcotisar com fumo.

Reagentes

Dos varios liquidos empregados actualmente para a conservação dos animaes é o alcool o mais usado e geralmente preferido.

Deve-se porém attender, querendo conservar fórmas delicadas e transparentes, a que seja rectificado, limpo, e que se misture á agua destillada sem formar precipitado, reservando para as especies de maior volume o alcool ordinario, ou mesmo já servido, depois de destillado, juntando cal ou acido chlorhydrico a este ultimo, se fôr acido ou alcalino.

É conveniente ter sempre preparada uma porção de alcool a 70°, que é do que mais commummente se usa, reservando o de 90° só para alguns casos especiaes.

Recentemente preparado pela addição de agua, o alcool fraco só deve usar-se depois de repousar, evitando-se d'est'arte que as bolhas gazozas misturadas ao liquido se fixem sobre o objecto preparado e o tragam á superficie.

Os animaes primeiramente sujeitos á acção de qualquer dos liquidos fixadores guardam-se por ultimo em alcool, tendo em vista que aos gelatinosos e molles se deixem de duas a seis horas em alcool de 35° a 60°, segundo a sua maior ou menor consistencia, passando-os depois para o de 60°, ou directamente para o de 70°. Quando, porém, os movimentos do liquido, ou a mudança, importe prejuizo para o objecto que se deseja conservar, vasa-se por meio de um syphão parte do alcool em que está, juntando depois ao que fica a quantidade necessaria de outro mais forte até obter o grão que se deseja.

Para que os animaes possam conservar-se definitivamente é preciso que o alcool de 70° seja mudado ao cabo de doze a vinte e quatro horas, e ainda mais uma vez mudado, passados dois dias, se as dimensões do exemplar forem um tanto grandes.

As fórmas de consistencia regular mergulham-se directamente em alcool de 70°, que deve depois ser mudado, como acabamos de dizer.

Apesar d'estas mudanças succede algumas vezes, embora sejam raras, que o alcool se altera, e então é preciso mudal-o de novo.

Quando se collocam em alcool animaes que ainda não estão bem embebidos d'este liquido é conveniente agital-o, a fim de evitar que no fundo do recipiente se forme uma camada fracamente alcoolisada e na ual se deteriorem.

Experimentei muitos liquidos destinados a substituir o alcool, mas os resultados foram sempre maus. Uns, como o de Goadby e o de Owen, empregados d'antes para a conservação das fórmas gelatinosas, contrahem-n'as e deformam-n'as completamente. O de Wickersheimer, tão elogiado no seu tempo, usado para os animaes maritimos, deforma-os e macera-os.

O alcool de 70º é preferivel para conservar definitivamente os animaes, sempre que em virtude das mudanças repetidas estejam embebidos d'este liquido; o alcool mais forte não só é desnecessario na maioria dos casos para a boa conservação dos exemplares, mas é até mesmo prejudicial, pois acaba por endurecel-os e torna-os quebradiços.

O alcool é egualmente usado para anesthesiar e matar os animaes, lenta ou rapidamente.

Acido chromico.—Depois do alcool, a solução aquosa d'este acido é um dos mais uteis reagentes empregados para a conservação dos animaes. Serve principalmente para matar e endurecer os que são gelatinosos e molles. Os exemplares devem permanecer pouco tempo no acido, senão tornam-se em demasia corados e frageis. É preciso á saída d'este liquido laval-os em agua doce, para evitar que, uma vez lançados no alcool, se forme um precipitado, e que por tempos adquiram uma côr excessivamente verde.

Tambem se usa do acido chromico misturado aos acidos ósmico, acetico e picrico, com o sublimado, e bem assim com o alcool, mas raramente.

As soluções podem fazer-se em agua commum, e tambem, excepcionalmente, em agua do mar. É conveniente conserval-as em logar fresco. As soluções que serviram uma vez podem continuar a servir, comtanto que não estejam muito diluidas pela agua cedida pelos exemplares que n'ellas se immergiram, e se não passou muito tempo depois d'essa immersão; obtemos, porém, pela côr, a certeza de podermos ou não aproveital-as, pois que tende a tornar-se verde.

Acido acetico.—Tem a propriedade de penetrar instantaneamente nos tecidos e de os fixar; é um dos reagentes mais efficazes para matar rapidamente os animaes contracteis; tem, porém, o inconveniente de os tornar brandos, quando permanecem, por muito tempo, n'este liquido. Ficam sempre bastante transparentes. Em certos casos é preciso empregar o acido em soluções concentradas, e mistura-se com frequencia com o acido chromico para matar e endurecer animaes transparentes não contracteis.

Acido ósmico.—Não é hoje tão empregado como outr'ora, pois apresenta diversos inconvenientes. Estudei os meios de substituil-o por outros reagentes, e em muitos casos consegui-o de uma maneira completa. Endurece bem as fórmas gelatinosas, conservando-lhe sufficiente transparencia, mas por pouco que se prolongue a sua acção ennegrece-as e torna-as demasiadamente quebradiças; por este motivo só de-

vem permanecer no acido até attingirem uma ligeira côr parda.[1] Antes de passar os exemplares para o alcool devem lavar-se durante alguns minutos em agua doce ou destillada, e deve proceder-se do mesmo modo com todos aquelles que tenham sido tratados por qualquer mistura de acido ósmico.

Liquido de Kleinenberg.—Foi dos primeiros usados na *Estação* para conservar as fórmas maritimas. O inconveniente que apresenta, tingir o alcool de amarello, mesmo depois de numerosas lavagens, e de não endurecer sufficientemente, fez com que pouco a pouco se fosse abandonando, de maneira que hoje raramente se emprega, e só na histologia.

Acido lactico.—Solução de 1 por 100 em agua do mar; é bastante util para fixar as larvas e pequenos organismos gelatinosos.

Os acidos chlorhydrico, nitrico, pirolenhoso e sulfurico empregam-se raramente.

Sublimado corrosivo.—Recommendado por A. Lang, emprega-se frequentemente como fixador, porque tem a propriedade de penetrar rapidamente e endurecer bastante; usa-se em soluções concentradas, em agua doce ou salgada, e tanto a frio como a quente. Nas manipulações com sublimado não devem usar-se instrumentos metallicos, porque se estragam e inutilisam a preparação. Para economia de tempo, as dissoluções tambem se podem fazer a quente, empregando para este fim recipientes de vidro ou de porcellana, e tendo cuidado de as não deixar attingir o ponto de ebulição, para não respirar os vapores, e de lhe não tocar com as mãos se n'ellas houver feridas ou esgarçaduras.

Quasi todos os animaes preparados com este reagente podem tambem servir para estudos histologicos. Tambem se usa, com frequencia, misturado com o acido acetico, chromico, ou sulfato de cobre.

Os animaes que tenham sido fixados com o sublimado, depois de lavados com agua commum devem permanecer, como foi indicado por P. Mayer, no alcool iodado, até que, estando n'elle algum tempo, não descorem; sem estas precauções a preparação torna-se muito fragil, e fórma-se um precipitado negro que contém mercurio e que algumas vezes ennegrece as paredes internas do recipiente.

Bichromato de potassio.—Usa-se em dissoluções a 5 por 100 para endurecer lentamente alguns animaes gelatinosos sem os tornar dema-

---

[1] O methodo do Dr. Mayer para descorar os objectos ennegrecidos em demasia (V. *Mitlh. Z. Stat. Neap.*, 2 Bd., 1880, p. 8) não se pode applicar aos animaes pouco consistentes, pois ficariam demasiadamente molles.

O liquido de Kleinenberg obtem-se da seguinte maneira: misturam-se 100 c. c. de uma solução aquosa concentrada de acido picrico com 2 c. c. de acido sulfurico concentrado; ao liquido filtrado junta-se tres vezes um volume egual de agua destillada.—(Nota do auctor.)

siadamente frageis, coisa que se não consegue com o acido chromico. Os exemplares tratados com este liquido, ao serem lançados no alcool, formam um precipitado abundante, motivo pelo qual o uso d'este reagente não é muito para recommendar. Para descorar as preparações, uma vez lançadas no alcool, junto-lhe algumas gotas de acido sulfurico concentrado.

Sulfato de cobre.—Usa-se em soluções de 5 a 10 por 100, feitas a quente em agua doce, e emprega-se só, ou misturado com o sublimado, para matar as larvas e os animaes delicados. Os objectos tratados por este reagente devem depois ser lavados repetidas vezes com agua até que esta se não turve; sem esta precaução formam-se, nos tecidos, precipitados que os tornam opacos. As lavagens podem abreviar-se quando os exemplares tenham de ser tratados por um acido.

Hydrato de chloral. [1]—Usam-se soluções muito fracas, a 1 ou 2 por 100, feitas recentemente (na occasião do emprego) em agua do mar, para adormecer diversos animaes antes de os fixar. Este methodo tem a vantagem de que se o animal, ao fim de certo tempo, não fica nas condições desejadas para ser preparado, pode lançar-se em agua do mar, onde recobrará os movimentos e continuará vivendo. Tambem se emprega para desalojar e depois para a preparação dos animaes que vivem entre as pedras, nas incrustações das algas calcareas, nas colonias de Sérpulas e Madréporas, os quaes se deixam na solução durante seis a doze horas.

Além dos reagentes citados, deve tambem haver pequenas quantidades de chloroformio, ether e tintura de iodo.

Misturas mais empregadas

Mistura	Componentes	Quantidade
Alcool e acido chromico	Alcool de 70º Acido chromico a 1 %	p.tes eg.es
Alcool chlorhydrico	Alcool de 50º	100 c. c.
	Acido chlorhydrico concentrado	5 c. c.
Alcool iodado	Alcool de 35º ou de 70º	100 c. c.
	Tintura alcoolica de iodo	2,5 c. c.
Agua do mar alcoolisada	Agua do mar	100 c. c.
	Alcool absoluto	5 c. c.
Mistura chromo-acetica n.º 1	Acido chromico a 1 %	100 c. c.
	Acido acetico concentrado	5 c. c.
Mistura chromo-acetica n.º 2	Acido acetico concentrado	100 c. c.
	Acido chromico a 1 %	10 c. c.

[1] O hydrato de chloral empregado pode não ser do melhor.—(Nota do auctor.)

Mistura	Componentes	Quantidade
Mistura chromo-ósmica	Acido chromico a 1 %	100 c. c.
	Acido ósmico a 1 %	2 c. c.
Mistura chromo-picrica	Acido chromico a 1 %	p.tes eg.es
	Liquido de Kleinenberg	
Mistura de caparrosa azul e sublimado	Sulfato de cobre a 10 %	100 c. c.
	Sublimado á saturação	10 c. c.
Mistura de bicromato de potassio e acido ósmico	Bicromato de potassio a 5 %	100 c. c.
	Acido ósmico a 1 %	2 c. c.
Mistura de sublimado e acido acetico	Sublimado, solução concentrada	100 c. c.
	Acido acetico concentrado	50 c. c.
Mistura de sublimado e acido chromico	Sublimado, solução concentrada	100 c. c.
	Acido chromico a 1 %	50 c. c.

Methodos de preparação e conservação

PROTOZOARIOS

Como os protozoarios são animaes muito pequenos, e pela maior parte invisiveis sem auxilio do microscopio, a sua preparação pertence mais á micrographia, tal é a razão porque me occupo unicamente das especies de maiores dimensões.

Algumas Gregarinas vivem como parasitas no nucleo intestinal da *Salpa maxima africana;* ficam bem preparadas com o liquido de Kleinenberg, mergulhando-as primeiro n'elle e passando-as em seguida para o alcool fraco.

Radiarios.—A *Thalassicolla* fixa-se muito bem com o acido chromico a $^1/_2$ %, deixando-a por uma hora proximamente n'este liqnido e transportando-a depois para os alcools até ao de 90°.

Os *Aulacantideos* e os *Acantométrideos* collocam-se directamente no alcool de 50° e passadas algumas horas no de 90°. Conseguem-se tambem boas preparações juntando á agua do mar que contenha estes animaes algumas gotas de acido osmico a 1 %, lavando-os depois em agua doce antes de os passar para o alcool. Obtive muito boas preparações microscopicas de algumas especies fixadas juntamente com outros organismos pelagicos, em uma solução concentrada de sublimado em agua do mar.

Espherozoideos [1].—As diversas especies dos generos *Spherozoum*

---

[1] Estes methodos foram descriptos por Brandt na sua monographia *Die Kolenienbilden den Radiolarien (Sphoerozoin) des Golfes von Neapel,* p. 7–11, publicada na *Fauna y flora del Golfo de Napoles,* 13 *Monogr.,* 1885.

e *Collozoum* que teem fórma espherica ou cylindrica fixam-se com o alcool de 33° iodado, devendo permanecer no liquido de 15 minutos a 1 hora proximamente, tendo o cuidado de o agitar para que os exemplares se não deprimam, permanecendo por muito tempo no fundo do vaso. Se se quizer preparar d'uma vez uma grande quantidade, é necessario lançar o liquido n'um crystallisador grande, para que os exemplares se não comprimam uns aos outros. Decorrido o tempo que já disse passam-se para o alcool de 35°, no qual teem de ficar por duas horas.

A mudança do liquido pode fazer-se, passando os exemplares por meio d'uma espatula para outro crystallisador do mesmo tamanho, ou tirando lentamente o alcool iodado e substituindo-o por alcool de 35°, mas sem nunca os deixar sem liquido. Passam-se da mesma maneira para o alcool de 50°, e no fim de 12 horas para o de 90°, que deve tambem ser renovado 24 horas depois. Obteem-se por esta fórma exemplares incolores que podem tambem servir para investigações histologicas. Não se deve empregar acido osmico porque os ennegrece em demasia.

Nas colonias do *Sphaerozoum* com formações isosporicas não se emprega, para as fixar, o alcool iodado, usa-se do sublimado em concentração.

Os generos *Myxosphaera, Acrosphaera* e *Collosphaera* matam-se com acido chromico a 1 %, usando de recipiente da mesma fórma e das mesmas precauções que para o *Collozoum*: deixam-se n'este liquido de meia hora a uma hora; depois, vertido o acido, substitue-se por agua doce para lavar a preparação, mas fazendo com que as colonias fluctuem no liquido, pois d'outra fórma romper-se-iam; passam-se da mesma maneira para os diversos alcooes.

Acinétideos.— Obteem-se boas preparações da *Tricophrya salparum* com o sublimado concentrado em agua do mar. Para a *Acineta foetida,* que se encontra frequentemente entre os hydroideos é preciso empregar o acido osmico.

Vorticelideos.—As colonias de *Zoothamnium* matam-se melhor com o sublimado concentrado fervente.

PORIFEROS

Para as esponjas destinadas a ser conservadas em collecção basta immergil-as directamente em alcool de 90°, renovando-o como se disse anteriormente.

Para evitar a contracção nas *Halisarcidas* fixo-as em acido chromico a 1 %, deixando-as n'elle meia hora, ou no sublimado concentrado 15 minutos. As esponjas destinadas para estudo, se não são demasiadamente volumosas, isto é, se não teem mais de 10^{cm} de espes-

sura, submergem-se em alcool absoluto ou de 90°, renovando-o primeiramente passadas tres a quatro horas, e depois segunda vez no fim de vinte e quatro a quarenta e oito; se são muito grandes cortam-se em bocados com uma faca bem afiada e tratam-se da mesma maneira.

CELENTERADOS

ANTOZOARIOS

A primeira coisa que se deve fazer quando se pesca um antozoario, é collocal-o n'um recipiente com agua do mar fresca. Succede sempre que os animaes molestados pelo apparelho quando são pescados, ou durante o transporte, se contraem ou se ocultam completamente: para que se distendam basta deixal-os n'uma vasilha com agua do mar limpa, ás vezes é preciso deixal-os em agua corrente. Tenho observado com frequencia que alguns se abrem sómente depois de permanecerem alguns dias na mesma agua, e quando começa a corromper-se.

Os methodos seguintes, principalmente aquelles em que se emprega a mistura chromo-acetica n.° 2, usão-se para conservar os animaes destinados aos museus ou para o estudo da anatomia miscroscopia.

Quasi todos os *Alcionarios* conteem pequenas espiculas calcareas que se devem conservar nos tecidos, pois constituem caracteres especificos; por este motivo devem permanecer por pouco tempo na mistura acida a fim de evitar que esta as destrua.

Nos casos em que a mistura chromo-acetica n.° 2 não dê bons resultados, pode empregar-se em seu logar a mistura de sublimado e acido acetico, mas unicamente para matar os animaes, passsando-os em seguida para o alcool fraco.

Um methodo usado por G. v. Koch consiste na immersão rapida dos animaes em alcool de 90° ou absoluto [1], injectando-o tambem no interior da colonia.

Logo que as colonias de *Cornularia, Clavularia, Rhizoxenia* e *Sympodium* estejam estendidas, extrae-se do recipiente com um syphão toda a agua do mar, deixando sómente a quantidade precisa para cubrir a colonia. Esta operação deve fazer-se com muito cuidado,

---

[1] No Museo de sciencias naturaes de Madrid e na estação de Biologia maritima de Santander conservam-se varios exemplares de *Veretillum Cynomorium*, com os seus polipos completamente estendidos, preparados d'esta maneira em Abril de 1883, ao explorar a fauna dos animaes inferiores de golfo de Valencia, pelo professor González de Linares a quem pareceu que até agora se não devia publicar o resultado obtido por elle, com este processo, porque nem sempre lhe deu bom resultado.

evitando qualquer abalo que possa fazer com que os polypos se contraiam: com este fim mete-se no vaso o syphão já cheio d'agua, tendo o orificio inferior tapado com o dedo, para poder regular a corrente. Depois lança-se rapidamente no recipiente um volume da mistura chromo-acetica n.º 2, duplo do da agua em que estão os animaes, os quaes passam immediatamente depois para o alcool de 35 ou 50º, agitando um pouco o recipiente em que está a preparação para fazer com os tentaculos se estendam melhor. Outro methodo, egualmente bom, consiste em matar com o sublimado concentrado, quente, empregado na mesma proporção que a mistura chromo-acetica, e lavar os animaes, apenas mortos, em agua doce.

Os grandes exemplares de *Alcyonum* podem tambem matar-se d'outra maneira, submergindo-os rapidamente no acido chromo-acetico n.º 2, e suspendendo-os logo depois de mortos em um vaso com alcool fraco, de modo que os polipos não toquem na parede do recipiente, e se os polipos ficarem bem estendidos a mudança d'alcooes far-se-ha muito gradualmente.

Succede com frequencia formarem-se no alcool fraco bolhas de ar, que adherindo aos polypos pela sua tendencia á fluctuação os comprimem até quasi os deformarem; pode-se evitar isto dando pequenas pancadas no recipiente para fazer com que as bolhas se desprendam.

Pennatula phosphorea e *Kophobelemnon*.— Os animaes uma vez bem estendidos apanham-se pela base despida e submergem-ce rapidamente n'um vaso cylindrico bastante fundo que contenha a mistura chromo-acetica n.º 2; passados alguns segundos collocam-se n'um crystallizador em alcool fraco a 50º, com o dorso tocando no fundo. Com uma seringa pequena de canula delgada injecta-se alcool de 90º por um orificiosinho que se faz na extremidade da base; d'este modo o alcool penetra em todos os polypos, incha-os e estende os seus tentaculos; em seguida, para evitar que o alcool se escape, liga-se o exemplar na base. Passadas algumas horas lançam-se no alcool de 90º; nos recipientes definitivos, o *Kophobelemnon* suspende-se pela base, por um fluctuador de vidro.

Pennatula rubra, Pteroidess pinulosus, Veretillum, Funiculina.— Matam-se como os Pennatulideos precedentes, mas depois passam-se para o alcool fraco sem praticar a injecção: as fórmas molles como o *Veretillum* devem ficar suspensas no recipiente definitivo.

Os exemplares pequenos de Pennatulideos podem-se matar sem os tirar do vaso em que estão bem estendidos, tratando-os como á *Cornularia.*

As ramificações de certo tamanho de *Gorgonia, Gorgonella, Primnoa, Muricea, Isis,* etc., devem-se matar com a mistura chromo-acetico n.º 2, no mesmo recipiente em que estão bem estendidas, por causa da extrema sensiblidade dos seus polipos. Recommenda-se sempre, que no momento de matar os animaes, se deve deixar a menor quantidade possivel de agua, e lançar sobre ella um volume da mis-

tura, duplo, pelo menos, da quantidade de agua em que os animaes estão mergulhados.

Pude observar, por diversas vezes, que os *gorgónideos* que se estendem na agua do mar quando esta começa a decompor-se, são os que se fixam melhor.

As colonias pequenas ou fragmentos de colonia que fiquem com os polypos estendidos podem-se matar com o sublimado concentrado fervente.

O *Isis* conserva-se muito bem com a mistura de sublimado e acido acetico.

Corallium rubrum.—Estendido na agua do mar corrente, mata-se com o sublimado concentrado fervente (metade do volume de agna do mar) e passa-se logo para o alcool fraco. Com este processo a côr conserva-se perfeitamente, emquanto que com a mistura chromo-acetica apaga-se sempre muito. O alcool que serviu para a manipulação do coral, não deve usar-se na preparação de outros animaes delicados. (Uma colonia de *Antipathes* collocada em alcool n'estas circumstancias estava tinta de roxo ao cabo de vinte e quatro horas).

Zoantharios.—Todas as especies de *Atipathes* se fixam por meio do sublimado concentrado, costuma obter-se sempre bom resultado pela pouca contractibilidade dos polypos. O sublimado concentrado usa-se a frio, empregando uma quantidade egual ao volume de agua em que estão contidos os polypos.

Actiniarios.—A preparação d'este grupo apresenta muitas difficuldades; a grande contractilidade e a resistencia do systema muscular da maior parte das especies, constituem, com frequencia, um obstaculo insuperavel para o preparador. A maior parte das vezes quando se jnlga que o animal está já narcotisado e privado de toda a sensibiiidade, basta a immersão n'uma reagente de acção rapida para ver contrairem-se promptamente os tentaculos e deformar-se inteiramente todo o corpo.

Tratando diversos exemplares pelo mesmo methodo e nas mesmas condições, acontece que uma parte morre bem estendida e a outra em estado de contracção; o resultado, pois, depende em alguns casos de razões que até agora são de todo desconhecidas. Tendo muito cuidado, apesar d'isto, chegam-se a conservar perfeitamente muitas especies.

A *Anemonia sulcata (Anthea cereus)* é a mais facil de preparar Depois de bem estendida na agua corrente mata-se com a mistura chromo-picrica (em volume egual ao da agua em que se encontra) vertendo-a rapidamente no recipiente que contém a actinia, depois de tirar a agua que fôr possivel, mas deixando o animal submerso. Passados cinco ou dez minutos, morto o animal, separa-se a sua base da parede a que estava fixa e então passa-se para outro recipiente que contenha acido chromico a $^1/_2$ %. onde se suspende invertido, da mar-

gem ds base com um ou mais ganchos, e procura-se, remexendo um pouco o liquido, dar aos tentaculos a sua posição natural. Decorrida meia hora passa-se para o alcool fraco; é conveniente que uma vez no recipiente definitivo so mantenha sempre invertido, a não ser que se trate de exemplares pequenos.

Uso para matar as seguintes especies o sublimado concentrado fervente: *Eleactis, Sagartia Dohrnii, Paranthus, Corynactis* e pequenos exemplares de *Aiptasia*; antes de passal-os para o alcool deixo-os endurecer alguns minutos em acido chromico a $^1/_2$ %.

Quando o *Heleactis bellis*, o *Bunodes gemmaceus*, e o *B. rigidus* estão bem estendidos tirão-se do vaso $^2/_3$ da agua do mar e substituem-se por hydrato de chloral a 2 %. Passados 2 minutos tira-se de novo o liquido, deixando apenas o preciso para cobrir o animal, e mata-se, derramando a solução fria concentrada de sublimado.

A *Adamsia Rondeletii* narcotisa-se com fumo de tabaco[1] da seguinte maneira:

Tira-se da concha em que está fixa a actinia, o *Pagurus*, para evitar que a moleste e faça fechar; depois suspende-se a concha, por meio de um fio, n'uma vara delgada que se apoia sobre os bordos de um vaso que contenha agua do mar, e que seja bastante largo para que possa conter a actinia aberta, de modo que não toque nas suas paredes. Dispostos assim os vasos, collocam-se tantos quantos caibam n'um grande crystallisador, ou n'um prato de vidro de paredes baixas, cheio de agua até ao meio, e cobre-se tudo com uma campanula de vidro cujos bordos fiquem submergidos na agua. Pelo modo já descripto (pag. 4) começa-se a encher com fumo de tabaco, que deve ser muito forte, o espaço vazio que fica debaixo da campanula, e suspende-se a operação quando está cheio de uma nuvem densa de fumo que impeça ver atravez d'ella. Para expulsar o ar da campanula, ar que entra com o fumo, colloca-se antes de começar a fumigação um tubo dobrado em U, de maneira que uma das extremidades penetre no espaço fechado e a outra fique fóra.

Para regular a duração da operação é necessario fazer a primeira fumigação ás duas horas da tarde. Ver-se-ha dissipar-se pouco a pouco o fumo; a agua começará a absorver as substancias narcoticas n'elle contidas e os animaes pela sua maior parte estenderão a sua corôa de tentaculos. Ás cinco horas da tarde far-se-ha segunda fumigação, semelhante á primeira, e deixar-se-hão as coisas assim dispostas durante a noite. Na manhã seguinte levanta-se com cuidado a campanula de vidro e toca-se com uma agulha os tentaculos para ver em que estado de sensibilidade se encontram; se se não contrahirem, colloca-se entre os vasos um tubo que contenha alguns centimetros cubicos de chloroformio, e torna-se a tapar com a campanula a fim de deixar actuar

---

[1] Os irmãos Hertwig, que publicaram este methodo, tiveram conhecimento d'elle no laboratorio d'esta estação zoologica, como elles mesmos dizem. (Veja-se *Jena. Zeit. f. Watus,* 13 Bd., 1879, p. 467.)

durante duas ou tres horas os vapores d'esta substancia. Finalmente os animaes matam-se com a mistura chromo-acetica n.º 2, endurecem-se com acido chromico a $^1/_2$ por 100, e depois em alcool, no qual devem ficar suspensos. Se, pelo contrario, os tentaculos ao serem tocados derem signaes de alguma sensibilidade, far-se-ha uma terceira fumigação, e passadas duas horas tratar-se-hão os animaes pela maneira que fica dita. Foi sómente assim que pude obter bellissimos exemplares, com a columna bem extendida, o disco e os tentaculos em plena expansão.

A *Adamsia palliata* pode-se tratar da mesma maneira, mas sem suspender a concha; obtive bom resultado narcotisando lentamente o animal com agua do mar alcoolisada, e matando-o depois com a mistura chromo-acetica n.º 2, ou com o sublimado concentrado quente.

A *Cladactis*, a *Cereactis* e a pequena *Bunodeopsis strumosa* matam-se com a mistura chromo-acetica n.º 2, e endurecem-se depois com o acido chromico a 1 por 100, suspendendo-as com um ganchinho de vidro que se crava na margem da base, e submergindo-as invertidas nos liquidos endurecedor e conservador. Isto não é necessario para a *Bunodeopsis*. Para as duas primeiras fórmas é mister que os animaes estejam completamente integros; aos que tenham lesões ou rupturas, ao passal-os para o alcool, sae-lhes por essas rupturas ou lesões todo o liquido que em si conteem, ficando assim contrahidos e incapazes de se conhecerem.

Os *Cerianthus* grandes fixam-se com acido acetico concentrado, e atando-os em seguida com um fio em volta da base da columna, deixam-se suspensos no alcool fraco, agitando-o um pouco para que os tentaculos fiquem bem dispostos; aos exemplares pequenos não é preciso suspendel-os.

A *Actinia equina* e a *Actinia Cari* tratam-se pela mistura fervente de sublimado e acido acetico, e em seguida pelo acido chromico a $^1/_2$ por 100 para as endurecer.

Pude conservar frequentemente a primeira especie tirando-a com cuidado do vaso em que estava bem estendida, com uma espatula, e submergindo-a n'uma solução concentrada de sublimado.

A *Edwarsia* narcotisa-se lentamente, vertendo pouco a pouco alcool de 70° na agua de mar em que se encontra, e mata-se depois com sublimado concentrado quente. O bom exito depende da perda completa da sensibilidade, coisa de que nos podemos assegurar tocando os tentaculos com um alfinete.

A preparação de algumas especies de *Polythoa* é extremamente difficil; com os reagentes de acção rapida obtem-se pelo menos a columna bem estendida e alguns tentaculos fóra do disco. Uma *Polythoa* que vive sobre as esponjas e sobre as algas calcareas, provavelmente uma variedade da *Polynoa axinellae*, prepara-se muito bem com o sublimado concentrado fervente.

As larvas de *Actinia* matam-se com o sublimado concentrado ou com a mistura chromo-acetica n.º 2.

Madreporarios.—O *Astroides calicularis* deixa-se uma noite toda n'um vaso com agua do mar limpa; ordinariamente na manhã seguinte encontram-se os polypos em plena expansão; então tira-se parte da agua, sem que os polypos fiquem descobertos, e mata-se com uma solução fervente de sublimado e acido acetico em volume egual ao da agua do mar. Immediatamente depois transporta-se a colonia para o alcool de 35°, com o qual se fará uma injecção pela bôca de cada polypo a fim de os manter bem estendidos; augmenta-se em seguida gradualmente a força do alcool, e, repetindo a injecção, passam-se finalmente para o alcool de 70° e lavam-se depois bem com a tintura de iodo.

As *Caryophyllia, Dondrophyllia* e *Cladocora* fixam-se com o acido concentrado fervente; mas é muito difficil preparal-as com os polypos em perfeita expansão, tanto por causa da sua grande contractilidade, como da extrema delicadeza das paredes do seu corpo.

HYDROMEDUSAS

As *Hydromedusas* são fórmas que em geral morrem e se decompõem com muita facilidade; por este motivo é necessario que se proceda á sua preparação o mais breve possivel depois de as ter pescado.

Especialmente alguns Campanularios, como por exemplo *Aglaophenia, Plumularia, Sertularia* e outros parecidos, que vivem geralmente em aguas profundas, chegam quasi sempre estragados ou mortos ao laboratorio, e deterioram-se mais facilmente com a draga ou outros instrumentos de pesca do que quaesquer outras fórmas. O melhor então que se tem a fazer quando se trata d'estes exemplares é mettel-os em alcool, para poder ao menos conservar o perisarco. Outras fórmas que vivem a pouca profundidade, e que se podem pescar usando de grandes precauções para as não matar, é preciso preparal-as logo; de contrario, os polypos retrahem-se em pouco tempo, e depois não é possivel fazel-os sair da sua cellula. Em geral estas fórmas são mais contracteis que os Tubularideos.

Todos os *Hydroideos,* isto é, as fórmas polypoides fixas, salvo mui raras excepções, matam-se com o sublimado concentrado quente, comtanto que os polypos estejam em expansão completa, o que se consegue pondo-os, apenas recebidos, em vasos com agua do mar fresca. Em seguida a ter vertido sobre os animaes o liquido que fixa as fórmas, lança-se tudo n'um crystallisador que contenha agua doce, para os arrefecer, e d'ali passam-se os animaes para agua doce para os lavar, e cinco minutos depois para o alcool fraco; se se quer evitar o aquecimento demasiado pode-se usar do sublimado concentrado frio, mas sómente para os Tubularideos.

Para matar as grandes colonias de *Tubularia* e *Pennaria* pode empregar-se a mistura de sublimado e acido chromico para um volume

egual ao da agua de mar que contenha os polypos; decorridos alguns minutos passam-se para o alcool.

Medusas de Tubularideos.—As fórmas pequenas de *Eleutheria (Clavatella), Cladonema, Podocoryne* e outras semelhantes matam-se com a mistura de sublimado e acido acetico, empregando uma grande quantidade; a *Eleutheria* fixa-se tambem satisfactoriamente com o liquido de *Kleinenberg.*

A *Lizzia Koellikeri* e a *Oceania pileata,* apenas tenham estendido bem os tentaculos, matam-se com o acido acetico concentrado, e em seguida fazem-se passar para um tubo que contenha alcool e acido chromico; agitando lentamente o liquido, o animal recobra a sua fórma; permanece n'esta mistura uns quinze minutos, e d'ella se passa para o alcool de 35°, que se eleva gradualmente até 70°. Em vez de alcool e de acido chromico pode-se tomar como liquido endurecedor a mistura chromo-ósmica, mas os animaes não ficam tão transparentes e os tentaculos contrahem-se alguma coisa. O endurecimento, sobretudo se as medusas a preparar são muitas, far-se-ha tendo o tubo horizontal, de modo que o disco se apoie nas paredes lateraes do tubo e os individuos não se toquem entre si. Para a conservação definitiva de algumas medusas *(Lizzia)* costumo pôr cada uma sósinha n'um tubosito com alcool, tapado com algodão em rama. (Veja-se acima, pag. 2).

A *Oceania conica* e a *Tiara pileata* antes de as tratar como á *Lizzia,* etc., narcotisam-se em agua do mar alcoolisada a 3 por 100.

Medusas de Campanularideos.—*Encope, Gastroblasta* e *Obelia* fixam-se com a mistura de sulfato de cobre e sublimado; decorridos dois minutos lavam-se em agua doce até que desappareça todo o vestigio do sublimado.

Mitrocoma e *Aequorea* matam-se com acido acetico, e immediatamente depois passam-se para a mistura chromo-ósmica, na qual se deixam de quinze a trinta minutos, segundo o tamanho do animal. As *Aequorea* pequenas podem-se fixar directamente com a mistura chromo-ósmica.

A *Tima flavilabris* mata-se com o acido chromico a 5 por 100, de que se verte um volume egual ao da agua que contém o animal; passados cinco minutos trata-se pela mistura chromo-acetica, na qual permanece pelo menos meia hora; depois lava-se bem com agua doce e passa-se gradualmente para o alcool.

Olindias Mülleri.—Fixa-se com o acido acetico, e immediatamente passa-se para o acido chromico a 1 por 100, onde se estendem os tentaculos marginaes com uma pinça.

Traquimedusas.—*Rhopalonema, Cunina, Aegineta, Aeginopsis, Liriope* e *Carmarina.*—Fixam-se com o liquido chromo-ósmico durante 5 a 20 minutos, segundo a sua grandeza; depois lavam-se com agua doce e passam-se gradualmente para o alcool. A *Cunina,* a maior parte

das vezes, dá melhores resultados matando-a com o acido acetico concentrado e endurecendo-a depois com a mistura chromo-osmica.

Para impedir que as campanulas das hydromedusas de grandes dimensões *(Carmarina, Tima)* se achatem e deformem, é necessario collocar no fundo do recipiente em que se endurecem um vidro de relogio concavo, sobre o qual se deve fazer descançar a medusa invertida.

ACALEPHOS

A *Charybdea* fixa-se rapidamente com a mistura chromo-acetica n.º 2, e trata-se immediatamente pelo acido chromico a $^1/_2\,^0/_0$, decorrida meia hora; ao passal-a para o alcool deve-se ter o cuidado de a suspender pelos tentaculos.

A *Nausithae*, a *ephira* de *Pelagia* e o *Rhizostoma* matam-se juntando á agua do mar em que nadam, 3 $^0/_0$ de uma solução de acido osmico a 1 $^0/_0$, e apenas começam a tomar uma ligeira côr parda, lavam-se com agua doce durante dois minutos e passam-se em seguida para o alcool de 35°. Para evitar que se achate o disco deve matar-se o *Rhizostoma* n'um bocal de gargalo, um tanto estreito, e quando o animal estiver em alcool, tira-se a rolha e tapa-se a bocca com um bocado de bexiga, de maneira que invertendo o bocal com a medusa, a margem da campanula se apoie sobre as paredes do collo do recipiente, emquanto que a parte convexa fique livre na sua parte ôca. A medusa permanecerá n'esta posição até que se tenha elevado até 70 por 100 a graduação do alcool e todo o corpo esteja impregnado d'este liquido.

Pelagia noctiluca.—Deixa-se no liquido chromo-osmico durante quasi uma hora, lava-se depois com agua doce; uma vez n'este liquido, passa-se um fio em redor do extremo de cada tentaculo, sem o estragar, e quando se passa o animal para o alcool fraco, suspende-se de modo que a campanula não toque no fundo do recipiente; deve permanecer d'este modo até que endureça completamente.

Cotylorhiza tuberculata (Cassiopeia).—Fixa-se com o acido osmico como o *Rhizostoma,* e apenas começa a tomar uma ligeira côr parda, substitue-se o liquido por bichromato de potassio a 5 $^0/_0$, o qual se renova dois dias depois; o animal deve permanecer n'este reagente duas semanas; mas pode-se deixar ainda mais tempo sem que por isso se deteriore. O alcool de 35° substituirá depois o bichromato e como se terão formado um grande numero de crystaes nos tecidos do animal e como além d'isso se terá formado um precipitado consideravel no fundo do recipiente, é necessario renovar o alcool a miudo, ao qual se podem juntar ao principio algumas gottas de acido sulfurico concentrado.

As larvas d'Acalephos *(scyphistoma* e *strobilo)* matam-se com o

sublimado concentrado quente; o *strobilo* fixa-se tambem com bom resultado, com uma mistura de acido acetico concentrado (9 partes) e acido osmico a 1 % (1 parte); immediatamente depois lava-se com agua doce.

SIPHONOPHOROS

Como para as Hydromedusas, a sua preparação deve fazer-se apenas tenham sido colhidos e devem escolher-se os que estiverem menos estragados. Os Physophorideos especialmente, basta que permaneçam algumas horas no mesmo recipiente e que a agua soffra uma mudança de temperatura para que toda a colonia se parta em boccados ou se torne tão fragil que assim aconteça apenas lhe toque o liquido fixador. Deve-se tambem ter muito cuidado em limpar escrupulosamente os recipientes que contenham estes animaes antes de os matar; pude observar muitas vezes que basta a mais ligeira gotta de um acido ou de outro reagente para dissociar a colonia.

A *Athorybia rosacea,* unico representante da familia dos Athoribideos que se encontra no Golfo, é muito rara, e sómente n'um exemplar pude ensaiar a preparação, matando-a com a mistura de sulfato de cobre e de sublimado; o animal contrae-se alguma coisa, mas fica inteiro; lava-se com agua doce e depois deita-se no alcool.

Para as especies muito delicadas (Phisophorideos, Agalmideos) é conveniente não verter directamente os animaes com a agua do recipiente em que tenham sido pescados, no crystallisador em que devem ser mortos, mas passal-os com muito cuidado, submergindo os dois recipientes em um grande vaso com agua. No crystallisador deixar-se-ha a quantidade de agua necessaria para que os animaes fluctuem e deve esperar-se um pouco que estendam bem os seus polypos e fios pescadores.

Os generos *Physophora, Agalma, Halistemma, Forskalia,* matam-se com uma mistura de sulfato de cobre e sublimado [1] em volume egual ou duplo da agua do mar que contém o crystallisador; a mistura deve verter-se rapidamente e não sobre os exemplares, os quaes, passados poucos minutos, depois de mortos, passam-se com uma espatula de ponta larga para o liquido endurecedor, que não é o mesmo para todas as especies.

a) A *Physophora,* a *Agalma* e a *Halistemma*, endurecem-se directamente no alcool de 35°, e decorridas duas horas, proximamente, passam-se para o de 70°. Apenas a *Physophora* foi lançada no alcool de

---

[1] Usei pela primeira vez d'este methodo em 1885, como resulta de uma nota do professor Leuckart, incerta no *Zool. Anzeiger*, t. VIII, p. 333, sem que ninguem depois tenha voltado a mencional-o senão recentemente o dr. M. Bedot que descreveu um methodo muito parecido. (*Arch. Sc. Phys. Nat.*, Genève, t. XXI, 1889, p. 556.

35°, antes que os fios pescadores endureçam, estendem-se com uma pinça quanto possivel. Para mudar o liquido contido nas campanulas natatorias, injecta-se alcool com uma pipeta pela abertura de cada uma. Formam-se quasi sempre bolhas de ar nas campanulas, que pela sua tendencia a subir podem deformal-as, ou levantando toda a colonia amachucal-a contra a superficie do liquido. Para fazer sahir estas bolhas basta comprimir ligeiramente as campanulas.

b) O genero *Forskalia,* da mistura de sulfato de cobre e sublimado, passa-se para o liquido de Flemming,[1] no qual pode permanecer de duas a seis horas, segundo as dimensões da colonia, lavando-a decorridas algumas horas em agua doce, e passando-a gradualmente pelo alcool até ao de 70°.

O endurecimente das grandes colonias é melhor fazel-o com a mistura de bichromato de potassio e acido osmico, porque se podem deixar n'este liquido durante vinte quatro horas sem que endureçam em demasia; mas como o bichromato deposita crystaes nos tecidos tornando-os opacos, quando o animal se passa para o alcool, podem juntar-se a este liquido algumas gottas de acido sulfurico concentrado o qual dissolve os crystaes; a colonia pode depois passar-se para alcool puro.

Para conservar definitivamente os *Physoforideos,* depois de endurecidos pelo alcool de 70° nos crystallisadores durante dois dias, passam-se para um tubo, apresentando a abertura ao extremo anterior da colonia e fazendo penetrar o animal com o liquido em que está. As *Agalma* e *Halistemma* de pequenas dimensões podem tirar-se do alcool com uma pinça, segurando-as pela extremidade posterior da colonia metendo-as com as campanulas adeante n'um tubo cheio de alcool de 70° e que deve ser de dimensões taes que o animal se não dobre sobre si mesmo; o tubo tapa-se com algodão, e para evitar que o alcool se evapore colloca-se dentro de outro de maior calibre, tambem cheio do mesmo liquido, e que se tapa como de ordinario com uma rolha de cortiça. Este systema de duplo tubo evita os movimentos que produz o liquido em um recipiente incompletamente cheio, e é utilissimo para a expedição dos exemplares e para ver as preparações; por isso aconselho-o para todos os animaes muito delicados ou que tenham appendices que possam desprender-se facilmente.

Apolemia uvaria.— Mata-se como as especies precedentes, e endurece-se com o acido chromico a 1 %, que se vae substituindo no mesmo recipiente, por meio de um syphão, á mistura de sublimado e de sulfato de cobre. Deixa-se no acido durante vinte minutos, depois lava-se com agua commum, que por meio de um syphão se troca pelo alcool.

---

[1] Acido chromico a 1 %, 25 cc.; acido osmico a 1 %, 10 cc.; acido acetico glacial, 5 cc. Agua distillada 60 cc.

Rhizophysa.— Deixa-se distender bem n'um recipiente contendo uma pequena porção de agua e mata-se em seguida com o sublimado concentrado quente; lava-se no mesmo instante, e passa-se para o alcool fraco, no qual se arranjam e collocam o melhor possivel os tentaculos e fios pescadores que se tenham agrupado durante a manipulação.

Physalia caravella.— Com o fim de conseguir que os tentaculos e os polypos se distendam bem colloca-se n'um recipiente cylindrico com agua do mar perfeitamente clara, tendo o cuidado de a segurar pelo pneumatophoro, para evitar a acção urticante. A preparação fica tanto melhor quanto mais alto fôr o cylindro, porque os fios pescadores podem-se estender muito. Quando o animal está já bem distendido, mata-se lançando sobre elle a mistura de sublimado e acido acetico ($^1/_4$ do volume da agua do mar), e apenas morto, transporta-se para outro recipiente egual que contenha acido chromico a $^1/_2$ $^0/_0$, da mesma maneira que se transportou primeiramente, e passados vinte minutos para o alcool de 50° e finalmente para o de 70°.

Hippopodius, Galeolaria, Abyla.— Matam-se com a mistura de cobre e sublimado, e passam-se depois directamente para o alcool. A campanula da *Abyla* prepara-se tambem com o liquido chromo-osmico.

A *Praya* fixa-se como o *Hyppopodius,* mas depois endurece-se com a mistura de bichromato de potassio e acido osmico, deixando-a permanecer n'este liquido um dia ou dois.

Diphyes.— Mata-se com sublimado quente, para que fique a cadeia de individuos bem estendida.

A *Velella* mata-se com a mistura chromo-picrica ou com a de sublimado e acido chromico, e decorridos alguns minutos transporta-se para o alcool fraco. A *Porpita* envenena-se lentamente deixando cahir com uma pipeta algumas gottas do licôr de Kleinenberg, no vaso em que está distendida; e quando a bella côr azul da colonia começa a transmudar-se em roxa por effeito do acido, passa-se para o liquido de Kleinenberg, no qual deve deixar-se quinze minutos, para a passar em seguida para o alcool fraco.

CTENOPHOROS

Beroë ovata, Hormiphora, Callianira, Lampetia, Euchlora, e os *Cestus, Eucharis* e *Bolina,* quando novos, matam-se deixando-os cahir na mistura chromo-osmica, na qual devem permanecer de quinze a sessenta minutos segundo as suas dimensões; passam-se depois para o alcool que se eleva gradualmente até 70°.

A *B. ovata* endurece-se no alcool, introduzindo-se na cavidade

gastrica a extremidade de um tubo bastante grande para a manter estendida; a *Beroë* ficará suspensa no liquido, deixando no tubo posto com a bocca para baixo, a quantidade de ar sufficiente para poder fluctuar; esta operação deve fazer-se com muito cuidado para não estragar a serie longitudinal de appendices vibrateis.

Depois de estar um ou dois dias no alcool a 70° tira-se o tubo e o animal fica endurecido conservando a sua fórma.

Para matar a *B. Forskalii,* que é naturalmente comprimida, de modo que fique em expansão, é preciso tratal-a pela mistura de sulfato de cobre e sublimado, e apenas morta endurecel-a com o liquido chromo-osmico, durante uma hora pelo menos. Não é necessario introduzir o tubo n'esta especie.

A *Callianira*, pode preparar-se não só pelo methodo já descripto, mas tambem com uma mistura composta de:

Acido pirolenhoso concentrado.......	1	volume
Sublimado concentrado.............	2	»
Acido chromico $^1/_2$ $^0/_0$..............	1	»

Cestus Veneris.—Deixa-se o animal em pouca agua e verte-se sobre elle rapidamente a mistura chromo-acetica, num. 1, até que tres quartas partes do vaso fiquem cheias: colloca-se então enrolado em espiral, fazendo com que o lado opposto á bocca se appoie sobre o fundo. Passados dez minutos deve lavar-se com agua doce, e o alcool será mudado successivamente, com muita cautela. Os exemplares que se desejam preparar devem estar nas melhoras condições; de outra maneira incharão nos liquidos fixadores. Podem tambem preparar-se rasoavelmente com a mistura chromo-osmica, mas muitos exemplares estragam-se e ficam corados em demasia, em quanto que com o methodo precedente ficam brancos e bastante transparentes.

ECHINODERMES

Crinoïdeos.— A *Antedon rosacea. (Commatula)* submerge-se directamente em alcool de 70°, mas *A. phalangium* que se despedaçaria no alcool d'esta graduação, é preciso tratal-a pelo de 90°.

As fórmas larvares pentacrinoides narcotisam-se com hydrato de chloral a 1 por 100 deixando-as estar de duas a quatro horas. Endurecem-se depois com o alcool, e assim permanecem com os braços perfeitamente estendidos. As larvas já muito desenvolvidas podem matar-se bem com o sublimado concentrado, no qual se deixarão só alguns momentos para evitar que se dissolvam as suas peças calcareas.

Asteroïdeos.— Para preparar os Esteléridеos com os pés ambulacraes bem distendidos matam-se no alcool de 20° a 30°, collocando o animal no recipiente com os pés ambulacraes para cima. A *Luidia,*

cujos pés ambulacraes são muito desenrolados, põe-se n'um crystalisador com alguma agua do mar, voltada para baixo, e quando os seus pés estão bem estendidos, verte-se em cima d'ella a mistura chromo-acetica, num. 2; passa-se o animal immediatamente depois para o alcool fraco.

Os braços da *Brisinga* desprendem-se com uma grande facilidade, para evitar isto submerge-se rapidamente em alcool absoluto.

Obtive preparações de *Bipinnaria* fixando-as com a mistura chromo-acetica, num. 1, tambem com a chromo-osmica, mas deixando-a n'esta por poucos minutos. As outras fórmas larvares tratam-se pelo sublimado concentrado.

Os *Ophiurideos* matam-se em agua doce, e assim ficarão estendidos e inteiros. Algumas fórmas pequenas *(Amphiura Ophiactis)* podem fixar-se no alcool fraco directamente.

A *Ophiomyxa pentagona*, que tem o corpo molle, endurece-se com acido chromico a $^1/_2$ $^0/_0$.

A *Ophiopsila annulosa* que se despedaça na agua doce, mata-se directamente com o alcool absoluto.

Echinoideos.—Para preparar os ouriços do mar com os pés ambulacraes bem distendidos, põem-se em agua do mar e verte-se sobre elles a mistura chromo-acetica, num. 2; devem passar-se em seguida para o alcool, para não dar tempo a que o acido ataque o esqueleto do animal. Se se desejam conservar só pela sua fórma ou para estudar a sua anatomia devem fazer-se no seu dermato-esqueleto dois pequenos orificios oppostos, para fazer sahir todo o liquido que conteem, e depois passal-os para o alcool e fazer com que este reencha toda a cavidade interna. Deve ter-se o cuidado ao passar o animal para o alcool mais forte, de mudar tambem o de dentro. Os exemplares pequenos submergem-se directamente no alcool de 70° sem os perfurar. Se os ouriços do mar se desejam conservar a secco, depois de fazer sahir o liquido que conteem, mettem-se em alcool por um ou dois dias, depois deixam-se seccar ao sol e ao ar.

Holothurioïdeos.—Requerem mais cuidados de que os outros echinodermes, porque além de ter o corpo molle e contractil, todos teem tentaculos que ao contacto com os reagentes se contrahem e escondem dentro do corpo. Além d'isto muitas especies apenas se submergem no liquido fixador, expelem todas as suas visceras e deformam-se completamente; na agua do mar, embora pouco alterada, fazem o mesmo.

Todos estes inconvenientes se remedeiam do modo seguinte: antes de tudo põem-se em agua do mar limpa, como todos os animaes que se tem de fazer distender. Recommenda-se, para as especies que teem de morrer pelos acidos, não as deixar estar n'elles senão o tempo preciso para isso, porque de outra fórma se destruiriam os corpos calcareos da epiderme.

Os exemplares grandes de *Holothuria* e *Stichopus*, apenas teem os tentaculos em plena distensão, apanham-se, apertando-os com os de-

dos ou com uma pinça, um pouco por debaixo dos tentaculos, tiram-se assim da agua do mar e submerge-se toda a sua parte anterior n'um recipiente um tanto profundo que contenha acido acetico concentrado. Ao mesmo tempo outra pessoa deve injectar alcool a 90° com uma seringa, cuja canula se introduz pela abertura anal do animal; injecta-se o alcool sem grande pressão para evitar que o exemplar inche demasiadamente. A *Holothuria* apenas morta, põe-se em alcool de 70°, fechando o orificio anal com uma rolhinha de cortiça, para evitar que, sahindo o liquido do interior, o corpo desentumeça. As injecções devem repetir-se cada vez que o alcool fôr mudado.

Para algumas especies, por exemplo para a *H. Poli,* a manipulação deve fazer-se com grande cuidado, porque a pelle tira-se com muita facilidade.

A *H. impatiens,* que tem o corpo delgado e largo, apanha-se apertando-a pelo colo para que não encolha os tentaculos, e pela extremidade posterior, para não permittir a contracção do corpo, e d'esta maneira submerge-se todo o corpo do animal em acido acetico concentrado, e apenas morto, passa-se para o alcool sem haver necessidade de fazer injecção.

Thyone, Thyonidium, Phyllophorus. — Apertam-se ligeiramente pelo colo e submerge-se todo o corpo em acido acetico, e immediatamente depois de fixados passam-se para o alcool fraco. Se os individuos são muito pequenos a pressão no colo não se faz com os dedos, mas com uma pinça.

A *Cucumaria Plancii* prepara-se como as holothurias grandes; a injecção do alcool deve porém fazer-se pela bocca para que os tentaculos fiquem distendidos. Não é necessario tapar em seguida a bocca. As outras especies matam-se da mesma maneira e para as pequenas, a injecção não é precisa.

As *Synaptas* grandes, cuja preparação é muito difficil, por causa da sua tendencia para fraccionar-se, fixam-se submergindo-as, em um tubo com agua do mar e ether em partes eguaes; morrem n'este liquido completamente estendidas; lavam-se pouco depois em agua doce, e passam-se para os alcooes muito graduadamente para evitar que se contraiam. O ether pode-se substituir pelo chloroformio.

O endurecimento pode fazer-se tambem misturando á agua doce em que se lavam 2 ou 3 cc. de acido chromico a 1 %, e passando-as para o alcool fraco, alguns segundos depois.

Por este processo fixei a *Molpadia musculus*, rarissima, e a diminuta *Chirodota venus.*

As *auricularias* matam-se bem com a mistura de sulfato de cobre e sublimado ou só com o sublimado.

ENTEROPNEUSTES

Fixa-se bem o *Balanoglossus* com o liquido de Kleinenberg ou no acido chromico a $^1/_2$ %. Obteem-se exemplares muito bem distendidos e rectos narcotisando-o em agua do mar alcoolisada. A *tornaria* mata-se com a mistura de sulfato de cobre e sublimado, e tambem se pode obter em boas condições ou só com o sublimado, ou com a mistura chromo-osmica.

VERMES

Os *Cestodos* fixam-se com sublimado concentrado frio, e os *Trematodos* com esta substancia quente. Se se desejam obter preparações planas para as poder collocar no microscopio, devem-se pôr entre duas laminas de vidro que se comprimem atando-as, ou collocal-as n'um crystallisador com um pequeno peso em cima.

Quando os animaes estão sufficientemente achatados entre os vidros postos no fundo do crystallisador com uma pequena porção de agua do mar, matam-se vertendo-lhe em cima sublimado concentrado fervente, e deixando-os dentro até que não manifestem contracção alguma; depois tirando os vidros deixam-se fixar bem os animaes no sublimado concentrado já frio, por que o sublimado a ferver, não penetrando perfeitamente entre os crystaes, não fixa senão as partes periphericas do animal.

Obtive d'este modo preparações bem distendidas e planas de *Tristomum, Acanthocotyle, Distomum, Calycotyle* e outros diversos Distomos e Polystomos.

Rabdocelos e *Dendrocelos.*—Matam-se com sublimado concentrado a ferver, apenas bem distendidos n'alguma agua, e verte-se tudo immediatamente em um recipiente maior que contenha agua, doce, para esfriar o liquido e os animaes; passam-se d'esta mistura para a agua doce e decorridos alguns minutos para o alcool. O sublimado deve estar pouco quente, quando se preparam alguns Policicladideos (*Eurylepta, Pseudoceros*), de contrario dissocia-se-lhes o corpo.

As larvas de Müller matam-se bem com o sublimado concentrado, frio ou quente.

Nemertinos.—Encontrei muita difficuldade na preparação d'estes vermes, que apenas se encontram n'um ambiente medianamente alterado, se contrahem, expelindo a sua trompa com força e fragmentando-se com frequencia. Para narcotisar diversas especies, obtive durante algum tempo bom resultado, juntando pouco a pouco á agua do mar em que estavam, alcool, o qual misturando-se actuava lentamente

e matava os animaes; esta operação exigia muita attenção, e além d'isto, frequentemente, quando o verme já não dava nenhum signal de vida, transportado para o liquido fixador se deformava e contrahia. Para os grandes exemplares de *Cerebratulus marginatus*, que não conseguia que morressem inteiros empregando o methodo citado, costumava submergil-os rapidamente em uma mistura feita com o licor de Müller (7 partes) e acido chlorhydrico concentrado (1 parte) deixando-os n'ella alguns minutos: tiravam a trompa n'este liquido, é certo, todavia não se fraccionavam.

Finalmente, depois de amiudadas experiencias consegui (junho de 1884) narcotisar os *Nemertinos* com uma dissolução de hydrato de chloral em agua do mar[1] a 1 %, na qual devem permanecer de seis a doze horas, e endurecem-se depois no alcool em caixas de zinco largas com fundo de cera.

Os animaes narcotisados durante breve tempo, recobram os seus movimentos e completa vitalidade, quando lançados outra vez em agua do mar.

Obtive com este methodo boas preparações dos generos *Carinella, Cerebratulus, Drepanophorus, Nemertes, Polia,* etc., perfeitamente distendidos e com a trompa no seu estado natural; para os generos mais resistentes *(Langia, Amphiporus* e tambem *Drepanophorus),* depois de os narcotisar n'uma dissolução a 1 ‰ de hydrato de chloral, será bom deixal-os algumas horas n'outra a 2 ‰ antes de os matar.

Matam-se as fórmas larvares *pilidium*, ou com a mistura do sulfato de cobre e sublimado, ou com o sublimado concentrado.

Matei sempre com o sublimado concentrado ou com o liquido de Kleinenberg os *Nematodos* livres e parasitas.

Chaetognathes.— Fixam-se muito bem com a mistura de sulfato de cobre e sublimado, ou com a cromo-osmica.

Géfireos.— Os *Sipunculus* matam-se com o acido chromico a ½ % ou ainda mais fraco, a maior parte morrerão com a trompa estendida; narcotisados com hydrato de chloral a 1 ‰, em agua do mar, ás vezes morrem bem estendidos, mas succede sempre com ambos os methodos, que uma porção d'estes animaes fica contrahida, ou que em alguns, durante a agonia, se rompe a pelle pela parte anterior, sahe todo o liquido perivisceral e o corpo se deforma em grande parte.

---

[1] Algum tempo depois o Dr. A. Foettinger, em uma nota *(Reinseignements techniques,* nos *Archiv. Biol.*, tomo VI, pag. 115, 1885), em que falla do uso de hydrato do chloral para narcotisar alguns animaes marinhos, aconselhou, deixar cahir no fundo do crystallisador em que estão depositados, alguns crystaes de hydrato de chloral. Mas como justamente se faz observar na pag. 425 do *Traité des méthodes téchniques de l'Anatomie microscopiqus* por Bolles Lée e Henneguy. este methodo, não dá bons resultados, applicado aos Nemertinos, porque os animaes deitam fóra a trompa.

Nota do auctor.

Os *Phascolosoma* preparam-se bem em agua do mar alcoolisada, deixando-os n'ella até que morrem, (tres a seis horas).

O *Phoronis* deixa-se por duas horas em agua do mar alcoolisada e depois mata-se com sublimado concentrado a ferver.

Para matar os exemplares grandes de *Bonellia,* espera-se que tenham distendido bem a sua trompa, e então agarra-se o corpo com uma das mãos e a extremidade da trompa com uma pinça para a manter distendida, e submerge-se rapidamente todo o animal em uma tina larga com fundo de cera que contenha liquido de Kleinenberg, e tendo o animal sempre distendido, para impedir a contracção, espera-se que morra; então deixa-se durante uma hora no liquido antes de o passar para o alcool.

As *Bonellia* pequenas, narcotisam-se com agua do mar alcoolisada, e fixam-se com alcool fraco. Os machos pigmeos d'estes animaes fixam-se muito bem com o sublimado concentrado quente.

Hirudineos.— A *Pontobdella* e o *Branchellion* matam-se com acido chromico a $^1/_2$ $^0/_0$. Deu-me bons resultados na preparação de um genero novo, que em breve se verá descripto por S. Apathy, sob a designação de *Pseudo branchellion,* e que foi encontrado sobre a *Thalassochelys corticata,* o sublimado concentrado quente. O methodo usado por S. Apathy para fixar os hirudineos, consiste em distendel-os n'um recipiente com fundo de cera por meio de dois alfinetes que se cravam nas extremidades do corpo do verme.

Chaetopodos.— Quando se lançam n'um liquido fixador, energico em demasia, muitos d'elles contrahem-se violentamente, retorcem-se, outros fragmentam-se, dando logo uma idéa pouco exacta da sua fórma natural. Primeiramente remediei este inconveniente vertendo pouco a pouco sobre a superficie da agua do mar contida n'um crystallisador, uma camada de uma mistura de glycerina (1 parte) alcool a 70° (2 partes) e agua do mar (2 partes). Gradualmente, por diffusão, esta camada mistura-se á agua do mar, e os animaes, passadas algumas horas, ficavam narcotisados até ao ponto de deixar-se distender em alcool mais forte, no qual ficam bem distendidos e ainda muitas vezes com a sua trompa fóra.

A experiencia demonstrou-me logo que o alcool por si só dá este mesmo resultado, e por isto, em vez da mistura mencionada, misturo á agua do mar 5 $^0/_0$ de alcool absoluto, e submerjo n'este liquido os exemplares que devem morrer até que percam o movimento, o que succede n'um periodo que varia segundo as diversas especies, de duas a doze horas. Deve evitar-se que os animaes morram n'agua do mar. O endurecimento faz-se em alcool de 70°, nas caixinhas largas com fundo de cera de que fallámos, mantendo o animal recto, por meio de alfinetes quando é necessario; deixa-se assim por duas horas e depois mette-se n'um tubo em que deve ficar horizontalmente por um ou dois dias. Como o alcool de 70° não penetra de todo no interior d'estes animaes, para impedir a maceração é preciso conserval-os definitiva-

mente em alcool de 90°. As especies de grandes dimensões é conveniente deixal-as suspensas no tubo por meio de um fio preso a um pequeno fluctuador.

Preparam-se bem pelo methodo já descripto os annelideos pertencentes ás seguintes familias: Poligordideos, Ofelideos, Capitelideos, Teletusideos, Maldánideos, Aricideos, Cirratulideos, Espionideos, Terebelideos, com excepção dos generos *Polymnia* e *Lanice* que se matam com a mistura de sublimado e acido chromico; dos Aphroditideos, alguns Polinoinos e todos os Sigalioninos; os Anfinomideos, que se podem tambem fixar muito bem com sublimado concentrado; dos Eunicideos os Estaurocefalinos, os Lisaretinos, e Lumbriconereinos. Fixam-se da mesma maneira todos os Nereides, Glicerideos, Silideos, Hesionideos e Tilodócideos.

Os generos *Stylavloides* e *Trophonia,* da familia dos Cloremideos, narcotisam-se com agua do mar alcoolisada; o *Siphonostomum diplochaitos,* da mesma familia mata-se com uma solução de hydrato de chloral a 5 %, endurecendo-o depois com acido chromico a 1 %. Este animal, tratado pelos liquidos ordinarios, estraga-se com a maior facilidade.

Os Hermioninos submergem-se directamente no alcool de 70° tendo o cuidado de não os deixar morrer encurvados.

Os Chaetopterideos, Esternáspideos, os Ipirographis grandes e os Serpulinos de consideraveis dimensões do genero *Protula* (estes dois ultimos fazem-se primeiro sahir do seu tubo com muito cuidado), matam-se com acido chromico a 1 %, deixando-os meia hora pelo menos; lavam-se depois bem e passam-se para o alcool de 70° e em seguida para o de 90°.

Matam-se os seguintes annelideos com o sublimado concentrado frio, deixando-os permanecer n'elle sómente quinze minutos: todos os Amphictenideos, os Hermélideos, os Serpulideos, alguns dos quaes se deixam primeiro algumas horas n'uma solução de hydrato de chloral a 1 ‰, para conseguir que saiam em todo ou em parte do seu tubo; dos Aphroditideos, alguns Polynoinos, o *Polyodontes maxillosus;* dos Eunicideos, todo o grupo dos Eunicinos: alguns d'estes, como a *Diopatra,* fixam-se bem narcotisando-os em agua do mar alcoolisada.

Os Alciopideos preparam-se muito bem matando-os com a mistura de sulfato de cobre e sublimado, deixando-os n'ella cinco minutos quando muito; deve-se ter o cuidado de os lavar bem em agua doce antes de os passar para o alcool.

Os Temopterideos conservam-se pelo methodo precedente ou com o sublimado concentrado frio.

CRUSTACEOS

Os *Cladoceros* marinhos (*Podon, Evadne*) matam-se com sublimado concentrado ou com algumas gottas de acido osmico a 1 por 100 na agua do mar em que estejam, até que comecem a tomar uma côr parda. Os *Ostracodos* directamente em alcool a 70°.

Copepodos.— Os Copepodos livres matam-se com uma solução de sublimado concentrado em agua do mar, na qual se deixam de cinco a dez minutos; os parasitas, no sublimado concentrado como os livres, ou directamente no alcool fraco.

Cirripodos.— Para preparar os *Lepas, Conchoderma,* etc., com os seus cirros bem distendidos, matam-se com alcool de 35°, e se n'algumas especies se contrahem é facil tiral-os para fóra com uma pinça.

Os *Balanus,* etc., põem-se directamente em alcool de 70° tendo o cuidado de mudar bem o liquido.

Os Rhizocephalos (*Sacculina, Peltogaster,* etc.) deixam-se durante quinze minutos n'uma mistura de alcool a 90° e sublimado concentrado, em partes eguaes, e passam-se em seguida para o alcool de 70°.

Amphipodos.—Todos os Lemodipodos, Gammarinos e Hiperinos, preparam-se directamente com o alcool de 70°. As fórmas transparentes do ultimo grupo (*Phronima,* etc.) com o sublimado concentrado.

Isopodos.— No alcool de 70° directamente, com excepção dos Bopirideos e Entoniscideos, os quaes se deitam na mistura de alcool a 90° e sublimado concentrado, em partes eguaes (como os rhizocephalos), ou tambem com o sublimado concentrado.

Cumaceos.— *Estomapodos.*— Em alcool directamente. As larvas transparentes dos Estomapodos em sublimado concentrado durante alguns minutos.

Schizopodos.—Em alcool directamento ou em sublimado concentrado durante pouco tempo.

Decapodos.— Para evitar que se desprendam os appendices deixam-se morrer em agua doce, antes de os pôr em alcool, deixando-os todavia n'aquelle liquido só o tempo necessario, pois de contrario inchariam os appendices membraniformes.

Para os *Pagurideos* é preciso ter cuidado em mudar muitas vezes o alcool e de os conservar definitivamente em alcool de 90°, porque a pelle do seu abdomen é muito pouco permeavel.

As larvas dos Decapodos (*zoea, Phyllosoma,* etc.) fixam-se ou no

sublimado concentrado ou com algumas gotas de acido osmico a 1 %
lançadas na agua do mar em que estejam.

PANTÓPODOS

Para conseguir que permaneçam com as patas estendidas matam-se com acido chromico a $^1/_2$ %. Como costumam em geral estar cobertos de corpos extranhos, é preciso deixal-os alguns dias n'um vaso de agua do mar fresca, para que d'elles se desembaracem.

MOLLUSCOS

Para preparar os Lamellibranchios, com as valvas abertas, narcotisam-se com agua do mar alcoolisada, na qual devem permanecer de seis a doze horas ou ainda mais, segundo as diversas especies.

Os Siphoniados não devem transportar-se para o alcool senão quando estejam já bem adormecidos; d'outra maneira contrahem-se os syphões. Para maior precaução será bom collocar entre as duas valvas bocadinhos de madeira para evitar que se fechem.

A *Lima*, que tem uma porção de tentaculos na margem do manto, que se desprendem com o tratamento da agua alcoolisada, deve matar-se com acido chromico a $^1/_4$ %.

Scaphopodos.— Os *Dentalium* narcotisam-se com hydrato de chloral a 2 ‰ deixando-os dentro doze a quatorze horas ou mais, e passando-os logo para o alcool de 70°.

Gastropodos.—Prosobranchios.—Os Placophoros e as familias *Patellidae, Fissurellidae, Haliotidae* preparam-se bem distendidos com a agua do mar alcoolisada.

Para evitar que os Prosobranchios de concha enrolada em espiral, que se devem distender em agua do mar alcoolisada, ao passar para o alcool de 90°, se recolham de novo completamente dentro da concha, é preciso quando estão já meio narcotisados na agua do mar alcoolisada, mantel-os na maxima distensão possivel, atando o limbo interno do operculo á concha.

A *Natica Josephinia* pode fixar-se em completa distensão, ajuntando pouco a pouco alcool de 70° á agua do mar até que o animal perca a sensibilidade, o que succede em geral no fim de dois ou tres dias; mata-se depois vertendo rapidamente em cima d'ella acido acetico concentrado, e passa-se em seguida para o alcool fraco. Se se quer ter a certeza de obter pelo menos alguns individuos bem preparados, é preciso experimentar com muitos, pois que se não todos, pelo menos alguns d'elles, ficam mais ou menos contrahidos.

As *Natica mille-punctata* e *hebrea*, preparadas pelo methodo anterior, ficam totalmente contrahidas; obtive, pelo contrario, bom resultado deixando-as por alguns dias na mistura de agua do mar e agua doce em partes eguaes, e fixando-as depois com acido acetico.

Preparei com a mesma mistura diversas especies de *Nassa, Columbella, Conus* e *Trochus,* com os animaes bem distendidos.

Heteropodos.— Narcotisam-se com agua do mar alcoolisada os Atlantideos, deixando-os n'este liquido de seis a doze horas, depois matam-se directamente com alcool.

Os Pterotracheideos matam-se metendo-os durante dez a trinta minutos, conforme as suas dimensões, na mistura chromo-acetica n.º 1, lavando-os depois em agua doce e passando-os em seguida gradualmente para os diversos alcooes.

Tambem se preparam convenientemente estes animaes com a mistura chromo-osmica; e os exemplares pequenos de *Carinaria,* com a mistura de sulfato de cobre e sublimado ficam muito bem; as especies grandes suspendem-se no recipiente definitivo, atando-lhes um fio á extremidade da trompa.

Opistobranchios.— Os exemplares da familia *Bullidae,* narcotisam-se lentamente na mistura da agua do mar e da agua doce, partes eguaes, onde permanecem até que percam a sensibilidade; matam-se finalmente com acido acetico concentrado e immediatamente passam-se para o alcool.

O *Gastropteron Meckelii* fixa-se muito bem com o licor de Kleinenberg, conservando um tanto a sua côr roxa, que não desapparece com os liquidos ordinarios.

O *Doridium* e o *Scaphander* narcotisam-se em agua do mar alcoolisada, e matam-se com o acido acetico concentrado, passando-os em seguida para o alcool.

A *Philina* deixa-se algum tempo em agua do mar, e quando está bem distendida, mata-se vertendo rapidamente em cima d'ella acido acetico concentrado ou acido pirolenhoso concentrado.

A *Pleurophyllidia* narcotisa-se com agua do mar alcoolisada e depois mata-se com acido acetico concentrado.

As *Aplysia limacina* e *punctata* fixam-se com acido chromico a 1 °/o no qual permanecem de quinze minutos a uma hora, segundo as suas dimensões. A *A. depilans* deixa-se durante doze horas em hydrato de chloral a 1 °°/oo e depois fixa-se como as especies precendentes.

A *Pleurobranchia Meckelii* prepara-se com o acido acetico a 1 °/o no qual se deixa durante uma hora.

Os *Pleurobranchus Meckelii* e *testudinarius* matam-se com acido chromico a 5 °/o, e apenas mortos passam-se para o de 1 °/o em que permanecem de quinze a sessenta minutos, segundo o seu tamanho. Podem-se preparar satisfactoriamente os exemplares pequenos com hydrato de chloral a 1 °°/oo, fixando-os depois em acido chromico a 1 °/o.

A *Umbrella* mata-se lentamente com agua do mar alcoolisada passando-a depois para o alcool fraco.

Os Elisiideos e os Eolidiideos espera-se que se distendam bem n'uma pequena porção de agua e depois matam-se vertendo-lhe em cima rapidamente acido acetico concentrado, volume egual ou duplo da agua que os contém, e em seguida, apenas mortos, passam-se para o alcool fraco.

O *Phillirrhoe bucephalum* fixa-se durante alguns minutos na mistura chromo-osmica ou na chromo-acetica n.º 1.

Doris, Chromodoris, etc.— As fórmas maiores d'estes animaes narcotisam-se juntando pouco a pouco á agua do mar em que se encontram, alcool de 70°, e quando, tocando os appendices branchiaes do dorso se não contrahirem, matam-se com acido acetico concentrado ou com sublimado concentrado a ferver. As fórmas pequenas não precisam ser narcotisadas.

A *Triopa, Idalia* e *Polycera* fixam-se bem em acido acetico concentrado como os Elisiidios.

Os grandes exemplares de *Tritonia* submergem-se em agua doce, juntando-lhes algumas gottas de acido acetico até que morram, e endurecem-se depois com acido chromico a $^1/_2$ %. Por este processo ficam bem distendidos, não soffrem alteração alguma. A *Marionia* narcotisa-se em agua do mar alcoolisada e mata-se com o acido acetico.

Para preparar a *Thetys* com os appendices dorsaes na sua posição, deixa-se distender bem n'um recipiente baixo e largo na menor quantidade de agua que fôr possivel, mas sufficiente para cobrir o animal, e ali se mata vertendo sobre elle acido acetico concentrado em quantidade pelo menos egual á da agua do mar, algum tempo depois o animal morre ligeiramente contrahido. Em seguida tira-se com um syphão o liquido e substitue-se por acido chromico a 1 %, no qual se procura, com cuidado, dar ao animal a fórma primitiva, estirando o pé, que se faz apoiar sobre o fundo liso do recipiente, e o lobulo cephalico, que facilmente fica contrahido. Endurece-se por esta fórma, e passada meia hora substitue-se por meio d'um syphão o acido chromico pelo alcool fraco. É preciso que o animal fique suspenso no recipiente definitivo.

Pteropodos.— Os *Hyaleïdeos* collocam-se n'uma pequena porção de agua, quando o animal tiver distendido bem as duas azas, verte-se-lhe em cima sublimado concentrado, e passados alguns minutos lava-se. A *Creseis acicula,* prepara-se bem matando-a com agua do mar alcoolisada.

Fixam-se muito bem os *Cimbullideos* com o liquido de Perenyi [1] deixando-os n'elle uns quinze minutos e passando-os depois para o al-

---

[1] 4 vol. de acido nitrico 10 %; 3 de acido chromico a $^1/_2$ %; 3 de alcool a 90°.

cool de 50°; a sua fórma conserva-se perfeitamente se se preparam com a mistura chromo-acetica, mas perdem, em parte, a transparencia.

Os Gimnosomas deixam-se de seis a doze horas em hydrato de chloral a 1 °/oo, e depois matam-se rapidamente com acido acetico ou com sublimado. Obtive frequentemente boas preparações da *Cliopsis* matando-a no acido chromico a 1/4 °/o.

Cephalopodos.— Quando os animaes se submergem ainda vivos nos liquidos, as preparações ficam muito melhores; os que estão mortos ha já algum tempo e que se tiveram a secco deixam-se proximamente uma hora em agua do mar, onde recuperam um tanto as suas fórmas, e depois o melhor é fixal-os com acido chromico a 1 °/o, deixando-os n'elle de quinze a sessenta minutos, segundo as suas dimensões.

Os Octopodos pequenos narcotisam-se com hydrato de chloral a 2 °/oo e matam-se logo, directamente, com alcool; contrahem-se ás vezes escondendo o corpo entre os braços, mas immediatamente depois de mortos é facil restituir-lhes a sua fórma natural.

Os animaes de maiores dimensões (de mais de 15 cent. de comprimento) fixam-se com acido chromico a 1 °/o, no qual devem permanecer meia hora ou duas horas, se forem muito grandes; lavam-se depois com agua doce e passam-se d'este liquido para o alcool de 70° que deve renovar-se diversas vezes.

O *Ocythae catenulata* (*Philonexis*), ♀ seja qual fôr o seu tamanho, pode lançar-se directamente no alcool de 70°, distendendo-lhe os braços. O *Scaeurgus tetracirrhus* (*Octopus*) mata-se com a mistura de alcool e acido chromico, e passados vinte minutos transporta-se para o alcool.

Os Decapodos podem fixar-se directamente com o alcool 70°, tendo ainda, logo em seguida á morte, de lhes distender os braços tentaculares que em geral se contrahem. Será bom narcotisar primeiramente as especies pequenas em hydrato de chloral a 2 °/oo ou então em agua do mar alcoolisada, mergulhal-as depois directamente no alcool.

Para conseguir que o alcool penetre melhor nos intestinos dos exemplares grandes dá-se-lhes um golpe estreito na parte ventral.

As fórmas pelagicas transparentes (*Loligopsis, Verania*) mergulham-se no liquido de Kleinenberg e passada uma hora laçam-se no alcool fraco. Os ovos que fórmam cachos, ou que estão agrupados, tendo cada um d'elles um involtorio proprio, fixam-se com acido chromico a 1/2 °/o e depois de os ter uma hora em alcool fraco passam-se para o de 70°. Os que estão envolvidos por uma substancia gelatinosa commum a todos, depois de os fixar com acido chromico a 1/2 °/o, lançam-se no alcool de 50° em que se conservam definitivamente.

BRIOZOARIOS

Os generos *Pedicellina* e *Loxosoma* deixam-se durante uma hora em hydrato de chloral a 1 ⁰⁰/₀₀ e matam-se depois com sublimado concentrado frio ou quente, lavando-os immediatamente depois.

Algumas especies de *Bugula* (*purpureotincta, turbinata*), depois de estarem bem distendidas em uma pequena porção d'agua do mar, matam-se rapidamente com sublimado concentrado quente.

Obtive no estado de distensão completa os *Flustra, Calepora, Crisia, Bugula* e *Zoobotrium,* juntando lentamente alcool de 70º á superficie da agua em que se encontram; as outras especies podem matar-se com os animaes mais ou menos fóra das suas cellasinhas, com soluções fracas de hydrato de chloral ou com agua do mar alcoolisada, mas geralmente o bom exito depende da habilidade do preparador.

BRACHIOPODOS

Narcotisam-se deixando-os em agua do mar algumas horas, e antes de os passar para o alcool, mette-se entre as valvas um pedaço de madeira, para evitar que se fechem. Os exemplares pequenos põem-se directamente em alcool de 70º.

TUNICADOS

Os *Appendicularios* fixam-se deixando-os cinco minutos na mistura chromo-osmica.

Ascidias simples.—Para fixar a *Clavellina* e a *Perophora,* de modo que os orificios fiquem abertos, deixam-se primeiro distender bem na agua de mar corrente, e submergem-se em seguida na dissolução de hydrato de chloral a 1 ⁰⁰/₀₀, na qual se deixam de seis a doze horas; matam-se depois com a mistura chromo-acetica n.º 2 e immediatamente depois passam-se para o acido chromico a 1 ⁰/₀, com o qual se faz tambem uma injecção pela bocca de cada individuo. Meia hora depois passam-se para o alcool de 35º repetindo a injecção com este liquido e finalmente para o alcool de 70º.

A *Ascidia* (*Phallusia*) deixa-se de tres a seis horas em hydrato de chloral a 1 ⁰⁰/₀₀ e endurece-se depois com acido chromico a 1 ⁰/₀, deixando-a meia hora n'este liquido.

A *Ciona intestinalis*, mata-se lentamente deixando cahir na agua do mar em que está estendida, algumas gottas da mistura chromo-acetica, n.º 2 quando o animal está morto, o que succede proximamente[1] passada meia hora, colhe-se pelo orificio anterior para evitar que se esvasie a agua que contém, e passa-se para o acido chromico a 1 %, injectando-o tambem com uma pipeta no interior do animal; passa-se depois da mesma maneira para o alcool fraco.

Algumas Ascidias (*Ascidia* e *Rhopalea*) podem matar-se com os orificios abertos da seguinte maneira: collocam-se n'um vaso bastante alto, cheio d'agua do mar de modo que a superficie do liquido fique 4 a 5 centimetros, pelo menos acima do animal, e vertem-se, lentamente, algumas gottas de acido chromico a 1 %, de maneira que formem uma ligeira camada á superficie da agua; o acido chromico espalha-se pouco a pouco por toda a massa liquida matando os animaes ao cabo d'um tempo que varia entre doze e vinte quatro horas. É sempre conveniente antes de endurecer a ascidia com acido chromico saber se está morta, e se não está, junta-se novamente uma pequena quantidade de acido chromico.

Para as *Molgula*, *Polycarpa*, *Rhopalea* e *Chevreulius* (*Rhodosoma*), é necessario deixal-as doze horas em hydrato de chloral a 1 ‰, matal-as depois com a mistura chromo-acetica n.º 2, e endurecel-as em seguida por pouco tempo com acido chromico a 1 ‰.

A *Cinthya* e *Styela* adormecem-se durante vinte e quatro horas com hydrato de chloral a 2 ‰ e tratam-se depois como as especies precedentes. Acontece ás vezes que a *C. papillosa* contrahe muito o corpo ao collocal-a no hydrato de chloral a 2 ‰; deve-se então tornar a collocar na agua do mar corrente e repetir immediatamente a operação com hydrato de chloral 1 ‰.

Ascidias compostas.— As fórmas gelatinosas, por exemplo, Botrilideos, *Polycyclus*, *Circinalium* e *Fragarium*, deixam-se durante duas horas em hydrato de chloral a 1 ‰ e matam-se vertendo sobre a colonia sublimado concentrado quente; passam-se em seguida para o acido chromico a ½ % no qual permanecem uma meia hora.

A *Distaplia* depois de narcotisada com o chloral mata-se com a mistura chromo-acetica, n.º 2, e passa-se depois directamente para o alcool fraco.

A *Diazona violacea* deve-se conservar doze horas em hydrato de chloral a 2 ‰, e depois de morta e endurecida trata-se como os Botrilideos, com a differença que se deve injectar o liquido com uma pipeta em cada animal.

O *Leptoclinum* e outras fórmas de certa consistencia passam-se directamente de chloral para o alcool.

---

[1] O dr. Garbini no seu *Manual de Microscopia*, p. 372, diz que para matar as ascidias por este methodo (visto por elle na Estação Zoologica) requerem-se quatro ou cinco dias.

O *Pyrosoma* submerge-se, suspenso por um fio, em alcool chlorhydrico, contido n'um recipiente cylindrico; decorrido um quarto de hora passa-se para o alcool de 60°, e successivamente para os alcooes mais fortes. Succede frequentemente formar-se na colonia uma porção de bolhas d'ar, que desapparecem ao fim de algum tempo, quando o animal está definitivamente conservado.

Os Salpideos comprehendem animaes de consistencia muito variada desde a consistencia mucosa á cartilaginea e certos individuos que sendo brandos e de difficil conservação quando adultos, são resistentes quando novos.

Muitas vezes as Salpas, quando estão submersas no liquido fixador, contrahem-se muitissimo, fecham os orificios e morrem n'esta posição. Evita-se isto introduzindo uma vareta de vidro por um d'elles e assim, penetrando o liquido, toma o animal a sua verdadeira fórma.

a) As especies de corpo consistente (*Salpa bicaudata;* solitaria nova, *S. Fillesi,* encadeada e solitaria, *S. Zonaria,* encadeada e solitaria) põem-se n'uma mistura de agua doce (100^{cc}) e acido acetico (10^{cc}) na qual se deixam durante quinze minutos. Lavam-se depois durante dez minutos em agua doce e passam-se gradualmente para o alcool, no qual é preciso que as especies mais grossas sejam suspensas por meio d'um alfinete curvo, atado a um fio, e que se eleve na porção gelatinosa que rodeia o nucleo intestinal.

Os animaes ficam assim bastante transparentes, formando-se nos tecidos uma quantidade de crystaes de saes marinhos muito menor que nos outros liquidos.

b) As fórmas da consistencia mediana (cadeias novas e fórmas solitarias de *S. maxima* e *pinnata,* cadeias novas de *S. bicaudata,* as duas fórmas adultas de *S. fusisformis* e *democratica-mucronata* fixam-se durante dez minutos com a mistura chromo-acetica n.° 1, depois passam-se directamente para o alcool.

c) As fórmas molles (grandes exemplares em cadeia da *S. bicaudata* e *punctata,* as duas fórmas de *S. maxima pinnata* e *virgola,* submergem-se de quinze a sessenta minutos na mistura chromo-osmica, segundo as suas dimensões, lavam-se depois em agua doce e passam-se em seguida para o alcool fraco.

Os exemplares da *S. maxima* muito grandes, deformam-se em virtude do peso do seu proprio corpo ao lançal-os no alcool fraco; pude evitar este inconveniente, injectando na cavidade do animal algumas bolhas d'ar, ou introduzindo n'ella um tubo delgado de vidro contendo ar e fechado nas suas extremidades. Isto até que o animal esteja perfeitamente endurecido.

O professor Todaro para conservar as Salpas destinadas para estudos histologicos, submerge-as directamente no liquido de Kleinenberg durante duas horas e depois passa-as para o alcool. Exceptuando as especies duras, todas as outras, perdem a sua fórma d'esta maneira.

Pode-se injectar facilmente nas Salpas vivas o systema circulatorio com azul da Prussia soluvel, mettendo a extremidade de uma seringa de canula delgada no coração e premindo muito ligeiramente;

depois d'isto os animaes podem ser tratados pelos methodos já referidos, e a côr fica sempre bem conservada, mesmo quando as passam para o alcool.

Os *Doliolideos* dão boas preparações matando-os com a mistura de sulfato de cobre e sublimado; decorridos dois minutos lavam-se bem com agua doce e passam-se gradualmente para o alcool de 70°. Fixam-se tambem satisfactoriamente com sublimado concentrado e com a mistura chromo-osmica.

PEIXES

A sua preparação, em geral, não apresenta difficuldades.

Sendo possivel devem-se metter ainda vivos no liquido fixador porquo só assim conservam bem as fórmas do corpo e as barbatanas bem distendidas, emquanto que os que estão mortos ha já algum tempo teem perdido bastante agua, as barbatanas contrahidas e seccas, e quando se lançam no alcool, contrahem-se ainda mais.

Para preparar o *Amphioxus* com os cirros boccaes bem distendidos, mata-se com agua do mar alcoolisada a 10 %, e depois de morto, o que succede passados alguns minutos, passa-se para o alcool de 50° cujo titulo se eleva gradualmente a 70°. Conseguem-se geralmente boas preparações com o liquido de Müller[1], mas o animal fica sempre colorido e muitas vezes deformam-se os lados do corpo.

Cyclostomos, Selacios e *Ganoides.*—Os exemplares pequenos submergem-se directamente em alcool de 70°; aos maiores nos quaes o alcool difficilmente pode penetrar nos intestinos, é preciso fazer uma incisão no ventre; uma injecção de alcool de 90° por anno é sufficiente; deve porém repetir-se cada vez que se mudar o alcool. Algumas especies de pouca consistencia, como o *Torpedo*, fixam-se melhor deixando-as meia hora no acido chromico a 1 %.

Os embriões de selacios (de 1—10 cent. de comprimento) fixão-se com sublimado concentrado, no qual se deixam 5—15, tendo logo o cuidado de os lavar bem com alcool iodado. Preparados d'esta maneira podem tambem servir para investigações histologicas. Conservei rasoavelmente embriões de *Torpedo* com toda a massa vitelina, mergulhando-os n'uma mistura de acido chromico a 1 % e sublimado concentrado em partes eguaes durante quinze minutos e passando-os depois para o alcool fraco. Os embriões maiores (de mais de 10 centim. de comprimento), se se querem conservar para estudos histologicos, podem-se preparar da mesma maneira que os pequenas; mas se sómente se deseja conservar a sua fórma, deixam-se proximamente uma hora

---

[1] Bichromato de potassio, 2 gram.; sulfato de sodio, 1 gram.; e agua distillada, 100 gram.

em acido chromico a 1 %, lavando-os em agua doce antes de os passar para o alcool.

Os selacios grandes, se se querem conservar por alguns mezes, para depois preparar o esqueleto ou conservar a pelle, deve-se, depois de extrahidos os intestinos abrindo o ventre, submergil-os em uma solução de chloreto de sodio a 10 %.

Os *Teleosteos* tratam-se como os selacios; mas, sobretudo para os exemplares de grandes dimensões, visto que o alcool penetra n'elles mais difficilmente, é necessario injectal-o no corpo e renovar muito a miudo o liquido.

Os teleosteos de pelle prateada (*Trachypterus*) fixam-se durante alguns minutos em sublimado concentrado; as fórmas larvares e transparentes, no alcool fraco ou em sublimado concentrado.

Os ovos fecundados, transparentes, podem-se conservar para o ensino, deixando-os alguns minutos em alcool chlorhydrico e passando-os depois para o alcool puro.

JORNAL DE SCIENCIAS

MATHEMATICAS, PHYSICAS E NATURAES

PUBLICADO SOB OS AUSPICIOS

DA

ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA

SEGUNDA SÉRIE

Tom. II — Setembro, 1890 — Num. V

LISBOA
TYPOGRAPHIA DA ACADEMIA
1890

INDEX

JORNAL DE SCIENCIAS

MATHEMATICAS, PHYSICAS E NATURAES

PUBLICADO SOB OS AUSPICIOS

DA

ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA

SEGUNDA SÉRIE

Tom. II — Setembro, 1891 — Num. VI

LISBOA

TYPOGRAPHIA DA ACADEMIA

1891

INDEX

JORNAL DE SCIENCIAS

MATHEMATICAS, PHYSICAS E NATURAES

PUBLICADO SOB OS AUSPICIOS

DA

ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA

SEGUNDA SÉRIE

Tom. II — Maio, 1892 — Num. VII

LISBOA
TYPOGRAPHIA DA ACADEMIA
1892

INDEX